


(d)

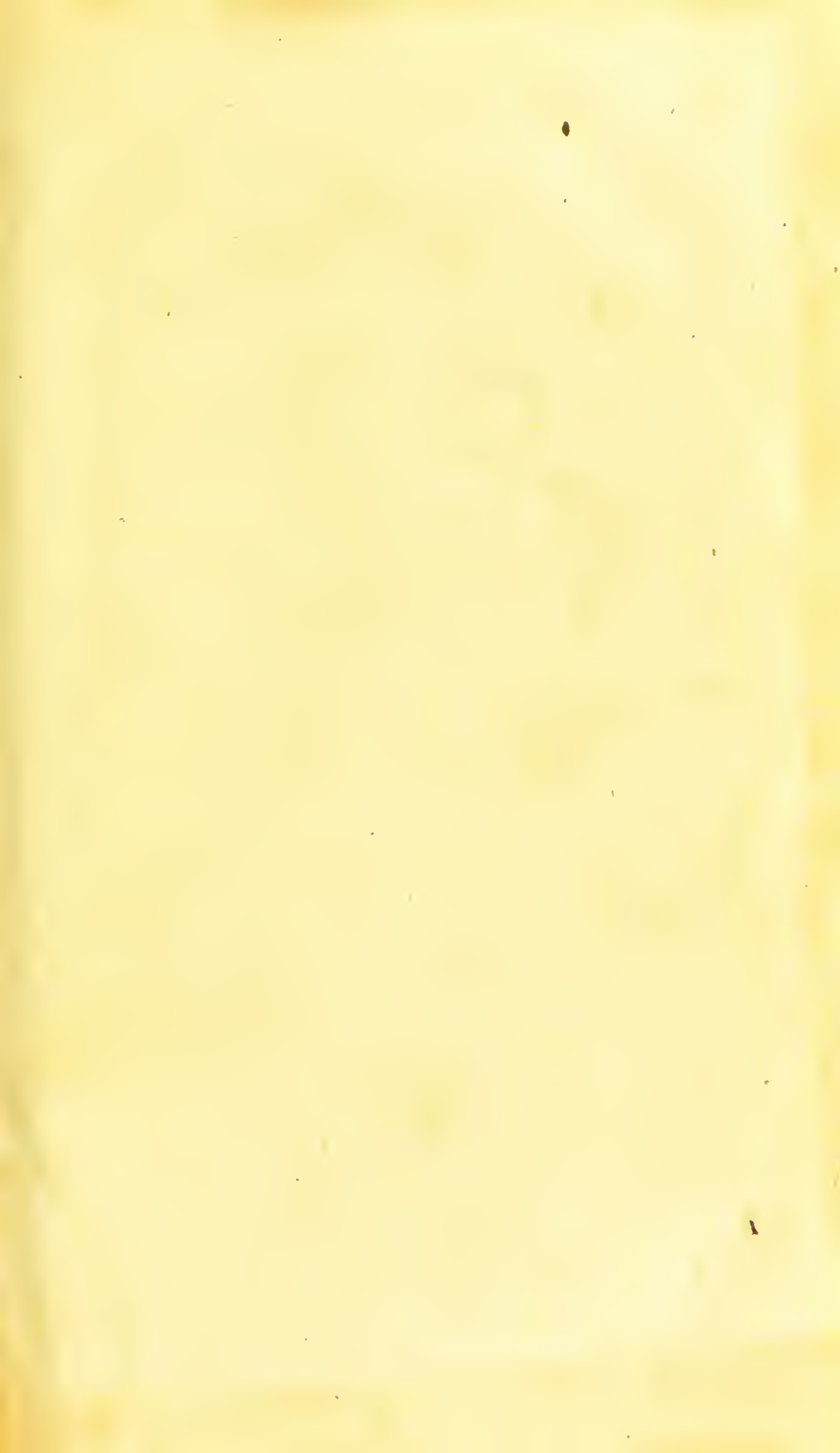
D2/56-b-24 54





Digitized by the Internet Archive
in 2016

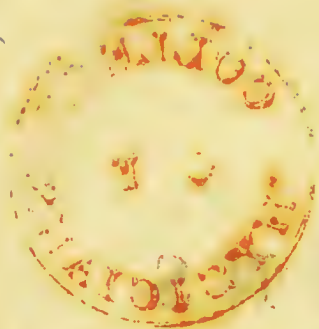
https://archive.org/details/b28037893_0005





É L É M E N S
D'HISTOIRE NATURELLE
E T
D E C H I M I E.

T O M E C I N Q U I È M E.



RECEIVED

RECEIVED

AT

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

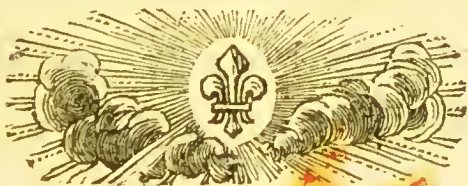
RECEIVED



É L É M E N S
D'HISTOIRE NATURELLE
E T
D E C H I M I E,
TROISIÈME ÉDITION,

PAR M. DE FOURCROY, Docteur en Médecine
de la Faculté de Paris, de l'Académie Royale
des Sciences, de la Société Royale de Médecine,
de la Société Royale d'Agriculture, Professeur
de Chimie au Jardin du Roi.

TOME CINQUIÈME.



A P A R I S,

Chez CUCHET, Libraire, rue & hôtel Serpente.

M. DCC. LXXXIX.

Sous le Privilège de l'Académie Royale des Sciences.

U. S. N. S.

UNIVERSITY OF MICHIGAN



U. S. N. S.

UNIVERSITY OF MICHIGAN

U. S. N. S.
UNIVERSITY OF MICHIGAN
LIBRARY

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS LIBRARY	
CLASS	54
ACCN.	11793
SOURCE	
DATE	

U. S. N. S.



U. S. N. S.

UNIVERSITY OF MICHIGAN

U. S. N. S.

UNIVERSITY OF MICHIGAN



É L É M E N S
D'HISTOIRE NATURELLE
E T
D E C H I M I E.

SUITE DU RÈGNE ANIMAL.

*DE LA CLASSIFICATION MÉTHODIQUE
ET DE LA PHYSIQUE DES ANIMAUX.*

LE nombre d'animaux qui couvrent la surface de notre globe étant très - considérable , l'homme ne seroit jamais parvenu à les distinguer les uns des autres , & à les bien connoître, si la nature ne lui avoit offert dans la forme

Tome V.

A.

variée de ces êtres , des différences remarquables , à l'aide desquelles il lui étoit facile d'établir des distinctions entr'eux. Les naturalistes ont , de tout tems , senti l'utilité de ces différences , & ils s'en sont servis avec avantage pour partager les animaux en classes plus ou moins nombreuses , & pour former ce qu'on a appelé des méthodes. Quoiqu'il soit démontré que ces sortes de classifications n'existent pas dans la nature , & que tous les individus qu'elle crée forment une chaîne non interrompue & sans partage ; on ne peut cependant disconvenir qu'elles aident la mémoire , & qu'elles sont très-propres à guider dans l'étude de l'histoire naturelle. On doit donc regarder les méthodes comme des instrumens appropriés à notre faiblesse , & dont on peut se servir avec succès pour parcourir le vaste champ des richesses de la nature. Aristote n'a établi que des divisions générales & simples ; mais ses belles considérations sur les organes intérieurs & extérieurs des animaux , ont formé une base sur laquelle ont été en grande partie fondées les divisions des premiers naturalistes méthodistes , tels que Gesner , Aldrovande , Jonston , Charleton , Rai , &c. A ces premiers naturalistes en ont succédé un grand nombre d'autres qui ont perfectionné les méthodes , & qui ont ajouté aux connois-

sances acquises en ce genre ; mais parmi ces derniers , ceux dont il est nécessaire de bien connoître les ouvrages , & dont nous emprunterons ce que nous dirons ici , sont MM. Klein , Arthedi , Linneus , Briffon , Daubenton , Geoffroy , &c.

Après l'homme dont l'organisation & l'intelligence exigent qu'on le mette à la tête des corps animés , & qui fait lui seul une classe à part , tous les autres animaux peuvent être partagés en huit classes , qui sont les quadrupèdes , les cétacés , les oiseaux , les quadrupèdes ovipares , les serpens , les poissons , les insectes , & les vers auxquels on associe les polypes.

Peut-être seroit-il possible de multiplier davantage ces classes ; mais alors , en augmentant les divisions , on multiplieroit les difficultés , & c'est ce qu'il faut éviter dans la méthode artificielle dont la simplicité & la clarté font le seul mérite. M. Daubenton , qui s'est beaucoup occupé des classifications des animaux , les a partagés de la même manière , & a considéré dans chacune d'elles la structure des principales parties qui les constituent , pour faire voir que les classes se dégradent peu à peu depuis les quadrupèdes qui sont après l'homme les plus organisés , jusqu'aux vers qui le sont le moins. (*Voyez le Tableau , N^o. 1.*)

Comme il y a deux objets principaux à considérer dans l'histoire des animaux ; savoir, 1^o. leurs formes extérieures & les méthodes qui sont fondées sur ces formes ; 2^o. leurs organes intérieurs & les fonctions à l'exécution desquelles ils sont destinés , nous nous occuperons de ces deux parties dans des sections séparées.

SECTION I.

Esquisse des Méthodes d'Histoire naturelle des Animaux.

ARTICLE PREMIER.

Des Quadrupèdes. ZOOLOGIE.

LES quadrupèdes sont des animaux qui ont quatre pieds , dont le corps est le plus souvent couvert de poils ; ils respirent par des poumons semblables à ceux de l'homme ; ils ont le cœur comme lui , à deux ventricules ; ils sont vivipares. Ces animaux sont ceux dont la structure se rapproche le plus de l'homme ; il y en a même , comme le singe & quelques autres , que Linneus a cru pouvoir confondre dans le même ordre que l'homme. Ce naturaliste donne le nom de *Mammalia* à cette classe d'animaux , dans laquelle il comprend les cétacés , parce

que tous ces êtres ont des mammelles & allaitent leurs petits.

Quoique cette classe d'animaux semble se rapprocher de l'homme, ils ont cependant de très-grandes différences qu'il est important de réunir ici. Telles sont la situation horizontale de leur corps, la forme des extrémités, l'épaisseur, la dureté de leur peau garnie de poils ou recouverte d'un test dur & comme corné, la colonne vertébrale prolongée en une queue, la partie antérieure du crâne aplatie & horizontale, les oreilles larges & allongées, les os du nez & de la mâchoire supérieure très-longs & placés obliquement. En comparant cette structure à celle de l'homme, dont le corps est élevé & perpendiculaire, l'os du rayon ou le radius est mobile sur le cubitus, les doigts sont bien séparés, le pouce est opposé aux quatre autres, & la peau lisse & mince, on sentira bientôt combien cette conformation exalte la sensibilité, & le rend supérieur aux animaux les plus parfaits. L'anatomie de ses organes intérieurs, & l'histoire de ses fonctions, donnent encore beaucoup de force à ces importantes considérations.

Les anciens naturalistes à la tête desquels on doit placer Aristote & Pline, n'ont distingué les quadrupèdes que par les lieux qu'ils habitoient. Aussi, faute de descriptions exactes &

de caractères sûrs , ne fait-on pas souvent de quels animaux ils ont voulu parler. Les naturalistes qui ont senti les désavantages de cette méthode , ont adopté une manière très-différente de traiter cet objet. Ils se sont servis de la forme extérieure des parties les plus apparentes des animaux , pour leur donner des caractères faciles à saisir , & à l'aide desquels on pût les distinguer sûrement les uns des autres. Nous n'exposerons ici que trois méthodes artificielles sur les quadrupèdes , celles de MM. Linneus , Klein & Briffon.

Méthode de Linneus.

Linneus a divisé les animaux à mammelles , *mammalia* , en sept ordres. Le premier , qui comprend ceux qu'il appelle *primates* , a pour caractères des dents incisives aux deux mâchoires ; leur nombre de quatre constant à la mâchoire supérieure ; deux mammelles situées sur la poitrine ; les bras éloignés par des clavicules. Cet ordre contient quatre genres , savoir , l'homme *homō* , le singe *simia* , le maki *lemur* ou *prosimia* , & la chauve-souris *vespertilio*. On ne peut s'empêcher de disconvenir que cette méthode est bien éloignée de la nature , puisqu'elle rapproche des êtres aussi éloignés que l'homme & la chauve-souris.

Les animaux du second ordre portent le nom de *bruta*. Leurs caractères sont l'absence des dents incisives, les pieds armés d'ongles forts, la marche lente. Cet ordre renferme six genres, qui sont l'éléphant *elephas*, la vache marine *trichechus*, le paresseux *bradypus*, le fourmi-her *myrmecophaga*, le pholidote *manis*, & le tatou *dasypus*. Les deux premiers genres sont fort éloignés des quatre autres.

Dans le troisième ordre que le naturaliste suédois désigne sous le nom de *feræ*, bêtes sauvages, il fait entrer tous les animaux à mammelles, dont les dents incisives sont coniques & le plus souvent au nombre de six aux deux mâchoires, dont les canines sont très-allongées, & les molaires non applaties, dont les pieds sont armés d'ongles aigus, & enfin qui déchirent leur proie & vivent de rapines. Il y a dix genres dans cet ordre; le phocas *phoca*, le chien *canis*, le chat *felis*, le furet *viverra*, la belette *mustella*, l'ours *ursus*, le philandre *didelphis*, la taupe *talpa*, la souris *orex*, & le hérisson *erinaceus*.

Le quatrième ordre intitulé *glires* les loirs, est distingué par les caractères suivans. Les animaux qui le composent ont deux dents incisives à chaque mâchoire, point de canines; leurs pieds sont armés d'ongles, & propres au saut.

Ils rongent les écorces , les racines , &c. Cet ordre comprend six genres , qui sont le porc-épic *hystrix* , le lièvre *lepus* , le castor *castor* , le rat *mus* , l'écureuil *sciurus* , & la chauve-souris d'Amérique , à laquelle Linneus donne le nom de *noctilio*.

Ce naturaliste a réuni dans le cinquième ordre , sous le nom de *pecora* , les quadrupèdes qui ont des dents incisives à la mâchoire inférieure , & qui n'en ont point à la supérieure , dont les pieds sont fourchus , & qui sont ruminans. Le chameau *camelus* , le porte-musc *moschus* , le cerf *cervus* , la chèvre *capra* , la brebis *ovis* , & le bœuf *bos* , sont les six genres qui composent cet ordre.

Le sixième ordre renferme sous la dénomination de *belluæ* les quadrupèdes qui ont les dents incisives obtuses , & les pieds ongulés. Les quatre genres qui composent cet ordre , savoir , le cheval *equus* , l'hippopotame *hippopotamus* , le cochon *sus* , & le rhinocéros *rhinoceros* , se distinguent très-bien les uns des autres par le nombre de leurs dents & par la forme de leurs pieds.

Enfin le septième ordre , qui comprend les cétacés *cete* , est distingué de tous les autres par la forme des pieds qui imitent des nageoires ; mais comme nous croyons avec plusieurs natu-

ralistes modernes , devoir faire une classe particulière des cétacés , nous en parlerons après les quadrupèdes.

La méthode de Linneus paroît être défectueuse en beaucoup de points , non-seulement en ce qu'elle rapproche des êtres aussi éloignés que l'homme & la chauve-souris , &c. & en ce qu'elle sépare des animaux aussi semblables que le rat & la souris , &c. mais encore en ce que les divisions ne sont pas assez nombreuses & en ce qu'elles ne conduisent pas facilement à reconnoître un quadrupède : or ce doit être là le seul mérite d'une méthode & son seul avantage.

Méthode de Klein.

Klein a divisé les quadrupèdes en deux grands ordres. Dans le premier , il a compris ceux qui ont les pieds ongulés , *pedes unguulati sive che-liferi* ; dans le second , ceux dont les pieds sont digités , *pedes digitati*.

Le premier ordre est divisé en cinq familles , dont le caractère est tiré de la division des pieds ongulés en plusieurs pièces. La première famille nommée *monochela* , solipède en françois , comprend le genre du cheval. La seconde , dont les individus portent le nom de *dichela* , renferme tous ceux qui ont les pieds fourchus

ou les bifulques, *bifulci*. Les uns ont des cornes, comme le taureau, le béliet, le bouc, le cerf, la giraffe, &c. Les autres n'en ont point, comme le sanglier, le porc, le babyroussa. Les *trichela* ou animaux dont le pied onglé est partagé en trois, composent la troisième famille dans laquelle il n'y a que le rhinoceros. La quatrième famille, dont le caractère est d'avoir le pied séparé en quatre pièces, *tetrachela*, ne contient que l'hippopotame. La cinquième, qui se distingue par les pieds partagés en cinq pièces *pentachela*, ne renferme que l'éléphant.

Le second ordre des quadrupèdes, qui renferme ceux qui sont digités, est également divisé en cinq familles. La première destinée aux animaux qui ont deux doigts au pied, *didactyla*, comprend le chameau & le silène ou le paresseux de Ceylan. La seconde famille, dans laquelle sont compris les animaux à trois doigts aux pieds, *tridactyla*, renferme le paresseux & les fourmiliers. Dans la troisième Klein a compris sous le nom de *tetradactyla*, animaux à quatre doigts, les tatous ou armadilles, & les cavia, qui semblent être des espèces de lapins. La quatrième famille, qui a pour caractères cinq doigts aux pieds, *pentadactyla*, est la plus nombreuse de toutes; elle contient le lapin,

l'écureuil , le loir , le rat & la souris , le philandre , la taupe , la chauve-souris , la belette , le porc-épic , le chien , le loup , le renard , le coati , le chat , le tigre , le lion ; l'ours , le singe ; le nombre des espèces comprises sous ces différens genres , est très-considérable. Il faut observer que Klein dans tous ces caractères pris de la forme des pieds , ne considère que les pieds de devant pour la distinction des familles. Enfin , la cinquième famille des digités , est formée par les animaux dont les pieds sont irréguliers , *anomalopoda* ; tels sont la loutre , le castor , la vache marine & le phocas.

On pourroit faire à Klein le même reproche qu'à Linneus. Quoique ses premières divisions soient bien tranchées pour les familles , les genres ne sont pas aisés à distinguer suivant sa méthode , sur-tout ceux de la quatrième famille des digités.

Méthode de M. Briffon.

M. Briffon a évité la plus grande partie de ces inconvéniens , en combinant tous les caractères donnés par les naturalistes qui l'ont précédé. Il s'est servi du nombre des dents , de leur absence , de la forme des extrémités , de celle de la queue , de la nature des appendices , comme les cornes , les écailles , les piquans. Sa

méthode combinée est sans contredit la plus complète & la plus propre à faire reconnoître un quadrupède , & le rapporter au genre auquel il appartient. Nous présentons ici les divisions en forme de table ; elle offre les caractères de ces animaux jusqu'au genre , & elle a le mérite d'être très-simple & très-facile. *Voyez le Tableau II, à la fin de ce Volume.*

A R T I C L E I I.

Des Cétacés.

Les cétacés sont de grands animaux qui habitent les mers , & qui par la structure de leurs poumons & de leurs vaisseaux sanguins peuvent vivre dans l'eau , comme nous l'exposerons plus en détail dans l'histoire de la respiration. Ils ressemblent aux quadrupèdes par la structure de leurs mammelles , parce qu'ils font leurs petits vivans , & en général par leurs organes intérieurs. Mais ils en diffèrent par la forme de leurs extrémités , construites en nageoires , & par deux grandes ouvertures placées sur le haut de leurs têtes , par lesquelles ils rejettent l'eau à une hauteur plus ou moins considérable. Les naturalistes appellent ces conduits *spiracula*. M. Daubenton traduit ce mot par celui d'*évents*. Le nombre des genres de ces animaux est beau-

coup moins nombreux que celui des quadrupèdes. M. Brisson les a distingués, 1°. en cétacés, qui n'ont point de dents, tels que la baleine *balæna* ; 2°. en cétacés, qui n'ont des dents qu'à la mâchoire supérieure, tels que le cachalot *monodon vel monoceros* ; 3°. en cétacés, qui n'ont des dents qu'à la mâchoire inférieure, tels que le narval ou licorne de mer *physeter* ; 4°. enfin, en cétacés qui ont des dents aux deux mâchoires, tels que le dauphin *dolphinus*.

A R T I C L E I I I.

Des Oiseaux. ORNITHOLOGIE.

Les oiseaux sont des animaux bipèdes, qui se meuvent dans l'air à l'aide de leurs aîles, qui sont couverts de plumes, & qui ont un bec d'une substance cornée. Ces animaux présentent un grand nombre de faits intéressans, relativement à la forme variée de leur bec, à la structure de leurs plumes, aux mouvemens qu'ils exécutent, à leurs mœurs. Nous connoissons ce qu'il y a de plus important sur ces faits dans l'abrégé de Physiologie que nous donnerons plus bas ; nous ne devons nous occuper ici que des caractères extérieurs dont les naturalistes se sont servis pour distinguer les oiseaux, & les classer méthodiquement. Les premiers

savans qui ont traité cette partie de l'Histoire Naturelle, n'ont établi d'autres différences entre les oiseaux, que celles que la nature présente relativement aux lieux habités par ces animaux. Ainsi ils les distinguoient en oiseaux des bois, des plaines, des buissons, des mers, des fleuves, des lacs, &c. Quelques autres les ont distingués par leur nourriture, en oiseaux de proie, en granivores, &c. &c.

Mais les méthodistes ont suivi une autre route pour faire reconnoître les oiseaux. Linnéus les a divisés, d'après la forme de leur bec, en six ordres, comme les quadrupèdes avec lesquels il les a comparés. Mais ces divisions ne nous paroissent pas assez détaillées, sur-tout en observant que le nombre des espèces est beaucoup plus considérable dans les oiseaux que dans les quadrupèdes, puisque Buffon fait monter les quadrupèdes connus à deux cens, & les oiseaux à quinze cens ou à deux mille; nous ne parlerons ici que de la méthode de Klein & de celle de M. Brisson.

Klein divise les oiseaux en huit familles; d'après la forme de leurs pieds. La première comprend sous le nom de *didactyles*, ceux qui ont deux doigts aux pieds; l'autruche est seule dans cette division. La seconde contient les *tridactyles*, tels que le casoar, l'outarde, le

vanneau, le pulvier. La troisième, les *tétradactyles*, qui ont deux doigts devant & deux derrière, tels que le perroquet, le pic, le coucou, l'alcyon. La quatrième comprend les *tétradactyles*, dont trois doigts sont en devant & un en arrière. Cette famille est la plus nombreuse de toutes; elle comprend les oiseaux de proie diurnes & nocturnes, les corbeaux, les pies, les étourneaux, les grives & les merles, les alouettes, les rouge-gorges, les hirondelles, les mésanges, les bécasses, les chevaliers, les râles, les colibris, les grimpereaux, les gallinacés, les hérons, &c. La cinquième famille contient les *tétradactyles* dont les trois doigts antérieurs sont réunis par une membrane, & le postérieur est libre. On nomme ces oiseaux *palmipèdes*; les oies, les canards, les mouettes, les plongeurs, composent cette famille. La sixième renferme les oiseaux *tétradactyles*, dont les quatre doigts sont réunis par une membrane. On les appelle en latin, *planci*. Le pélican, le cormoran, le fou, l'aninga, sont rangés par Klein dans cette famille. La septième est composée de ceux qui n'ont que trois doigts réunis par une membrane; ce sont les *tridactyles palmipèdes*. Le guillemot, le pingoin, l'albatros, appartiennent à cette famille. Enfin, la huitième renferme les oiseaux *tétradactyles*,

dont les doigts sont garnis de membranes frangées ou comme découpées. On les appelle aussi *dactylobes*. Les colimbes & les foulques composent cette dernière famille. La méthode de Klein, quoique plus détaillée que celle de Linnéus, est encore pleine de difficultés pour reconnoître les genres, sur-tout ceux de la quatrième famille. Aussi croyons-nous qu'on doit préférer celle de M. Briffon. Il est vrai que cette dernière, dans laquelle l'auteur a fait usage de tous les caractères réunis, comme pour les quadrupèdes, paroît très-compiquée au premier aspect; mais en la réduisant en tableau, comme nous l'avons fait, elle présente d'un seul coup-d'œil toutes les divisions qui la composent, & on peut facilement reconnoître un oiseau, en suivant la marche de ces divisions. *Voyez le Tableau III, à la fin de ce Volume.*

A R T I C L E I V.

Des Quadrupèdes ovipares.

Linneus avoit réuni dans son système, sous le nom d'amphibies, les quadrupèdes ovipares, les serpens & les poissons cartilagineux; mais M. Daubenton, après avoir fait observer que le mot *amphibie* ne peut pas appartenir à une classe particulière d'animaux, puisque si l'on entend

entend par cette expression, des animaux qui vivent aussi long-tems qu'ils le veulent, dans l'air ou dans l'eau, il n'y en a aucuns qui jouissent de cet avantage; & si on l'applique à des animaux terrestres qui peuvent rester quelque tems dans l'eau, ou à des animaux aquatiques qui peuvent vivre quelque tems dans l'air, tous les animaux seroient amphibies. Linneus range dans la même classe, mais sous deux ordres, les quadrupèdes ovipares & les serpens; & il place les amphibies nageurs parmi les poissons.

Les quadrupèdes ovipares forment dans la division de M. Daubenton, le quatrième ordre des animaux. Ils sont assez bien organisés, puisqu'ils ont comme les quadrupèdes, les cétacés & les oiseaux qui les précèdent, une tête, des narines, & des oreilles internes. Mais ils en diffèrent par les caractères suivans. 1°. Ils n'ont qu'un seul ventricule dans le cœur; 2°. leur sang est presque froid; 3°. ils n'inspirent & n'expirent l'air qu'à de longs intervalles; 4°. ils sont ovipares & par conséquent dépourvus de mamelles; ce dernier caractère leur est commun avec les quatre ordres d'animaux qui les suivent. Enfin l'existence de quatre pieds sans poil leur appartient exclusivement.

M. Daubenton remarque que les divers genres de cet ordre d'animaux ont de trop grandes

différences entr'eux pour qu'il soit possible d'en donner des notions générales & qui conviennent à tous. Il traite cette généralité dans l'histoire de chaque genre, tels qu'aux mots tortues, lézards, crapauds, grenouilles, raines, du deuxième volume de l'histoire naturelle des animaux, qui fait partie de l'Encyclopédie méthodique.

La disposition méthodique & les caractères de l'ordre des quadrupèdes oviparés donnés par ce célèbre naturaliste, étant une des parties les mieux faites & les plus complètes de l'histoire naturelle des animaux, j'ai cru devoir réunir dans un Tableau toutes les divisions de M. Daubenton, depuis les classes jusqu'aux espèces, parce que celles-ci ne sont qu'au nombre de 100. (*Voyez le quatrième Tableau.*) Depuis le travail de M. Daubenton, M. le comte de la Cépède a donné un ouvrage très-détaillé & très-exact sur les quadrupèdes ovipares, dans lequel il a présenté une méthode particulière. On trouvera cette méthode dans le cinquième Tableau extrait de l'ouvrage de M. de la Cépède.

A R T I C L E V.

Des Serpens.

Les serpens forment le cinquième ordre des animaux dans la division de M. Daubenton.

Les écailles qui recouvrent leur corps & l'absence des pieds & des nageoires les caractérisent bien ; ils ont une tête , des narines , des oreilles internes , un seul ventricule dans le cœur , le sang presque froid ; leur respiration se fait par de longs intervalles , & ils font des œufs comme les quadrupèdes ovipares. Les serpens n'ont point de cou ni d'épaules ; les écailles qui les recouvrent sont de trois espèces ; où elles sont rhomboïdales , & placées à recouvrement à la manière des tuiles , Linneus les appelle alors *squamæ* ; ou bien elles ont une forme quarrée allongée , & sont placées les unes contre les autres sans recouvrement , Linneus nomme celles-ci *scuta* , plaques ; on ne les rencontre que sous le corps des serpens ; lorsqu'elles sont très-petites & de même forme , elles prennent la dénomination de *scutella* , petites plaques ; ou enfin elles forment des anneaux qui ceignent le corps des serpens , comme cela a lieu dans les amphisbènes.

Les serpens , quoique dépourvus de pieds , se traînent souvent avec assez de vitesse en s'appuyant d'abord sur le devant , en relevant le milieu , & en rapprochant la partie postérieure de leur corps , ils se dressent sur leur queue , & s'écartent à quelque distance , pour saisir leur proie. Ils changent de peau une ou deux fois par an.

Quelques serpens sont venimeux ; sur 131 espèces indiquées par Linneus , il y en a 23 de dangereuses , suivant ce naturaliste. Tous ceux de ces animaux dont la morsure est venimeuse , ont de chaque côté de la mâchoire supérieure une dent beaucoup plus grosse que les autres , munie d'un réservoir rempli d'une liqueur particulière , qui est versée dans la plaie par un canal dont cette dent est creusée.

On ne peut douter aujourd'hui , d'après plusieurs témoignages authentiques , qu'il n'y ait de très-grosses espèces de serpens. M. Adanson fixe , d'après des données fort exactes , la taille des plus grands serpens à 40 ou 50 pieds pour la longueur , & à un pied ou un pied & demi la largeur.

M. Laurenti est de tous les naturalistes celui qui s'est occupé avec le plus de détails de la classification des serpens. Il les distribue en 17 genres ; mais la difficulté de reconnoître leurs caractères distinctifs , empêche M. Daubenton d'admettre la méthode de ce naturaliste , & il a suivi celle de Linneus. J'ai réuni dans le sixième Tableau les divisions & les caractères des serpens , depuis les genres jusqu'aux cent vingt-sept espèces indiquées par M. Daubenton. (*Voyez le sixième Tableau.*)

ARTICLE VI.

Des Poissons. ICHTHYOLOGIE.

Les poissons sont des animaux très-différens des précédens , dont les organes intérieurs ont une structure tout-à-fait particulière , comme nous le verrons dans notre abrégé de physiologie. Ils se distinguent des autres animaux , en ce qu'ils n'ont point de pieds , mais des nageoires qui leur servent pour se mouvoir dans l'eau , & en ce qu'ils respirent l'eau au lieu d'air. Les poissons sont beaucoup plus difficiles à connoître que les autres animaux ; aussi leur histoire naturelle est-elle en général beaucoup moins avancée.

Pour entendre la division méthodique que nous proposerons d'après Artedi , Linneus & M. Gouan , il est nécessaire de jeter un coup-d'œil rapide sur leur anatomie extérieure. Le corps des poissons peut être divisé en trois parties ; savoir , la tête , le tronc & les nageoires.

La tête de ces animaux a différentes formes. Elle est ou aplatie horizontalement , latéralement , ou arrondie ; nue ou écailleuse ; lisse ou chargée d'aspérités , de tubercules , &c. On y remarque la bouche garnie de lèvres char-

nues ou osseuses , d'appendices ou de barbillons mous & très-mobiles ; les dents attachées aux mâchoires , au palais , à la langue , au gosier ; les yeux au nombre de deux , immobiles , sans paupières ; les trous des narines doubles de chaque côté ; l'ouverture des ouies ou des branchies ; les opercules ou os arrondis , triangulaires , quarrés , destinés à fermer l'ouverture des branchies ; la membrane branchiale , placée au-dessous des opercules , soutenue sur plusieurs arrêtes ou os en forme d'arc , dont le nombre varie depuis deux jusqu'à dix. Cette membrane se replie sous les opercules , & il est bien important d'examiner sa structure & ses variétés , parce que les caractères des genres sont le plus souvent pris du nombre ou de la forme de ses rayons.

Le tronc diffère comme la tête par sa forme ; il est ou arrondi , ou globuleux , ou allongé , ou applati , ou anguleux. Il faut y observer la ligne latérale , qui semble diviser chaque côté du corps en deux parties ; le thorax , placé sous les ouies , au commencement du tronc , & rempli par le cœur & les branchies ; le ventre , dont les côtes forment la charpente , continu depuis la tête jusqu'à la queue , & qui contient l'estomac , les intestins , le foie , la vessie aérienne , les parties de la génération ; l'ouverture de

anus, qui est commune aux intestins, à la vessie & aux parties de la génération; enfin la queue, qui termine le tronc, dont la forme & l'étendue varient.

Les membres ou les nageoires, *pinnæ natatoria*, sont formées de membranes soutenues sur de petits rayons, dont les uns sont durs, osseux, & terminés en pointe épineuse, ce qui constitue les poissons appelés *acanthoptérygiens* par Artedi; les autres sont flexibles, mous, obtus, comme cartilagineux, ce qui caractérise les poissons *malacoptérygiens*. On distingue cinq espèces de nageoires, relativement à leur situation; la dorsale, les pectorales, les abdominales, celle de l'anus & celle de la queue.

La nageoire dorsale est impaire; elle maintient le poisson en équilibre; elle varie pour la situation, le nombre, la figure, la proportion, &c.

Les nageoires thorachiques sont situées à l'ouverture des ouies; elles sont au nombre de deux; elles font l'office de bras, quelquefois même elles servent d'aîles; elles diffèrent par le lieu de leur insertion, leur étendue, leur figure, &c.

Les nageoires du ventre sont les plus importantes à connoître, parce que leur situation a servi au célèbre Linnæus de caractères distinctifs

pour classer les poissons. Ces nageoires sont placées à la partie inférieure du corps, sous le ventre, avant l'anus, toujours plus bas & plus près l'une de l'autre que les pectorales. Elles manquent quelquefois; & comme Linneus les a comparées aux pieds, il a appelé *apodes* ou sans pieds, les poissons qui n'ont point ces espèces de nageoires. Elles existent cependant dans le plus grand nombre des poissons; mais leur insertion varie: lorsqu'elles sont placées avant ou au-dessous de l'ouverture des ouies & des nageoires pectorales, on les appelle *jugulaires*, ainsi que les poissons chez lesquels elles occupent cette place. Si elles sont attachées au thorax & derrière l'ouverture des ouies, alors on les nomme *thorachiques*; & les poissons qui offrent cette structure, ont reçu le même nom dans la méthode de Linneus. Enfin, quand elles sont placées sous le ventre, plus près de l'anus que des pectorales, elles sont désignées sous le nom d'*abdominales*, également donné aux poissons dans lesquels on observe cette structure.

La nageoire de l'anus est impaire. Elle occupe en tout ou en partie la région située entre l'anus & la queue; elle diffère par la forme, par l'étendue, par le nombre, quoiqu'on ne la connoisse encore double que dans le poisson doré de la Chine.

La nageoire de la queue est placée verticalement à l'extrémité du corps, & elle termine la queue; c'est le gouvernail du poisson, l'instrument à l'aide duquel il change à son gré sa direction par les mouvemens variés qu'il lui donne. Elle offre aussi plusieurs variétés par sa forme, son adhérence ou ses connexions, son étendue, &c.

Après ces détails sur l'anatomie extérieure des poissons, nous passons aux divisions méthodiques des naturalistes. Avant Artedi, aucun naturaliste n'avoit encore essayé de disposer méthodiquement les poissons, quoiqu'on eût déjà des méthodes sur d'autres animaux. Ce savant est le premier qui ait proposé un système ichthyologique, d'après la nature des os des nageoires durs ou mous, épineux ou obtus, & d'après la forme des ouies. Il avoit ensuite travaillé à multiplier les divisions, d'après d'autres parties; mais une mort prématurée l'empêcha de compléter ce travail. Linneus a imaginé d'établir une méthode ichthyologique, d'après la situation variée des nageoires du ventre; & M. Gouan, célèbre professeur de Montpellier, a combiné avec beaucoup d'art les deux systèmes d'Artedi & de Linneus. Ce naturaliste divise d'abord les poissons, en ceux qui ont les ouies complètes, c'est-à-dire formées

d'un opercule & d'une membrane branchiale bien organisée ; & ceux qui ont les ouies incomplètes , c'est-à-dire , qui manquent ou de membrane branchiale , ou d'opercule , ou de tous les deux. Les premiers sont ensuite distingués par la forme de leurs nageoires. En effet , ces parties sont composées ou d'os durs & aigus , ou de rayons mous & comme cartilagineux. Ces différences constituent trois classes de poissons ; savoir , 1°. les acanthoptérygiens ; 2°. les malacoptérygiens ; 3°. les branchiostèges. Dans chacune de ces classes de poissons , les nageoires du ventre se trouvant ou absentes , ou placées au col , au thorax , au ventre , M. Gouan a divisé chaque classe en quatre ordres , c'est-à-dire , en apodes , en jugulaires , en thorachiques & en abdominaux.

Les caractères distinctifs des genres qui suivent immédiatement ces divisions , sont tirés de la forme du corps , de celle de la tête , de la bouche , de la membrane branchiale , & sur-tout du nombre de rayons qui soutiennent cette membrane. (*Voyez le Tableau VII.*)

A R T I C L E V I I.

Des Insectes. ENTOMOLOGIE.

Les insectes sont des animaux qui se reconnoissent à la forme de leur corps , qui est comme

partagé par anneaux , & à la présence de deux cornes mobiles qu'ils ont au-devant de la tête , & qu'on appelle *antennes*. Les insectes composent une des classes les plus nombreuses des animaux , sans doute en raison de leur petitesse , puisqu'on a observé que plus ces êtres sont petits , & plus leur reproduction est multipliée. L'histoire de ces animaux est une des plus agréables & des plus amusantes ; peut-être aussi n'est-elle pas la moins utile , puisqu'on peut y découvrir des propriétés utiles à la médecine & aux arts.

Les insectes présentent dans leurs classes un exemple de presque tous les autres animaux , relativement à leurs mœurs , à leur forme , à leurs habitations , &c. Les uns marchent comme les quadrupèdes , d'autres volent comme les oiseaux ; quelques-uns nagent & vivent dans les eaux comme les poissons ; enfin , il en est qui sautent ou qui se traînent comme certains reptiles. On peut même pousser cette analogie beaucoup plus loin , en examinant en détail la structure de leurs extrémités , celle de leur bouche , de leurs organes intérieurs , &c.

Les insectes considérés à l'extérieur , sont composés de trois parties , de la tête , du corcelet & du ventre.

La tête diffère par la forme , par l'étendue

& par la position ; elle est quelquefois très-grosse par rapport au volume de l'insecte , & quelquefois très-petite ; elle est ou arrondie , ou quarrée , ou allongée , ou lisse , ou raboteuse , ou chargée de tubercules , ou couverte de poils en certains endroits. On y observe, 1°. les antennes placées dans le voisinage des yeux , formées de différentes pièces articulées & mobiles , semblables à un fil , terminées en pointe ou par une masse. La forme de ces organes est essentielle à distinguer , parce qu'elle sert presque toujours de caractères pour distinguer les genres ; 2°. les yeux qui sont de deux sortes , à facettes ou à réseau , lisses & petits : ces organes sont quelquefois très-gros & d'autres fois petits ; leur nombre varie : il est des insectes qui n'en ont qu'un , comme le monocle ; d'autres deux , cinq , ou même huit , comme l'araignée , &c. 3°. la bouche qui est formée , ou de mâchoires fortes & cornées , posées & mobiles latéralement , ou d'une trompe plus ou moins longue , dilatée , en spirale , &c. ou d'une simple fente , &c. Cette partie est souvent accompagnée de petites appendices mobiles , nommées antennules ou barbillons , au nombre de deux ou de quatre.

Le corcelet est la poitrine des insectes ; il est placé entre la tête & le ventre ; il est tantôt

arrondi , tantôt triangulaire , cylindrique , large , étroit , &c. On doit le considérer comme composé de six faces , ainsi qu'une espèce de cube , dont il a quelquefois la forme. La face ou l'extrémité antérieure est creusée pour recevoir la tête. Cette articulation ne se fait quelquefois que par un fil , comme dans les mouches. La face postérieure est ordinairement arrondie & articulée avec le premier anneau du ventre ; quelquefois elle ne se joint avec cette partie que par un fil. La face supérieure est tantôt plate & lisse , tantôt arrondie , prominente , chargée d'appendices , de tubercules , terminée par une espèce de rebord saillant ; ce qui constitue le corcelet bordé , *thorax marginatus*. C'est à la partie postérieure de cette face que sont attachées les aîles. On sait que la plus grande partie des insectes est pourvue de ces organes , mais elles diffèrent singulièrement les unes des autres ; & comme c'est sur ces différences que sont fondées les principales divisions des classes adoptées par les méthodistes , il est important de les parcourir.

Les aîles sont , ou au nombre de deux , ou à celui de quatre. Chez ceux qui en ont deux transparentes , comme la mouche , le cousin , &c. ces aîles sont toujours accompagnées vers leur insertion & au-dessous , d'un filet mince , ter-

miné par un bouton arrondi , qu'on appelle balancier , *halier* , & qui est recouvert par un appendice membraneuse concave ; appelée *cuil-leron*. Dans un grand nombre d'insectes ces deux ailes sont très-fortes , repliées & plissées sous des étuis durs ; cornés , mobiles , nommés fourreaux ou élytres , *elytra*. Ces étuis diffèrent par la forme , les uns recouvrent tout le ventre , d'autres sont comme coupés transversalement , & ne couvrent qu'une partie du ventre ; il y en a qui sont durs , d'autres sont mous ; la plupart sont accompagnés vers le haut de leur future ou de la ligne par laquelle ils se rapprochent ; d'une petite pièce triangulaire soudée au corcelet , que l'on nomme écusson , *scutellum* ; cette pièce manque dans quelques-uns ; enfin , dans plusieurs insectes à étuis , les élytres sont soudés , comme formés d'une seule pièce & immobiles.

Les ailes sont souvent au nombre de quatre ; alors , ou elles sont membraneuses & transparentes , comme dans les demoiselles , les guêpes , &c. ou elles sont chargées sur chacune de leurs faces d'une poussière colorée , qui au microscope présente des écailles implantées sur les ailes , comme les tuiles sur un toit , *imbricatum*.

La partie inférieure du corcelet est irrégulière ;

formée de plusieurs pièces collées les unes aux autres , & elle porte une partie des pattes. Le nombre de ces dernières varie dans les insectes ; beaucoup en ont six , d'autres huit , comme les araignées ; dans quelques-uns il y en a dix , comme dans les crabes ; enfin , certains insectes en ont un bien plus grand nombre. On en compte seize dans les cloportes , & quelques espèces de scolopendres & d'iules en ont jusqu'à soixante - dix & cent-vingt de chaque côté ; dans ceux qui n'en ont que six , huit ou dix , elles sont toutes attachées au corcelet , suivant M. Geoffroy ; dans ceux qui en ont un plus grand nombre , une partie des pattes s'insère aux anneaux du ventre.

La patte d'un insecte est toujours composée de trois parties , de la cuisse qui tient au corps , de la jambe & du tarse. Il y a souvent , outre cela , une pièce intermédiaire entre le corps & la cuisse. Le tarse est formé de plusieurs pièces ou anneaux articulés les uns avec les autres ; le nombre de ces anneaux varie & s'étend depuis deux jusqu'à cinq. Il y a même des insectes chez lesquels le tarse des pattes est plus considérable dans celles de devant que dans celles de derrière ; ce qui établit une analogie entre la structure de ces petits animaux , & celle d'un grand nombre de quadrupèdes dont les pieds de

devant ont un plus grand nombre de doigts que ceux de derrière. M. Geoffroy a tiré parti de ce caractère pour sa division, comme nous le verrons plus bas. Le tarse est terminé par deux, quatre ou six petites griffes ou crochets, & souvent garni en-dessous de brosses ou pelottes spongieuses, qui soutiennent & font adhérer l'insecte sur les corps les plus polis, comme les glaces, &c.

Sur chaque côté du corcelet, on observe une ou deux ouvertures oblongues, ovales, qu'on appelle stigmates, & par lesquelles l'insecte respire.

La troisième partie des insectes est le ventre. Le plus souvent il est composé d'anneaux ou de demi-anneaux cornés, qui s'enchâssent les uns dans les autres. Quelquefois on n'observe point les anneaux, & le ventre ne paroît formé que d'une seule pièce. Ordinairement il est plus gros dans les femelles que dans les mâles. Il porte à son extrémité les parties de la génération : on voit sur ses côtés un stigmate sur chaque anneau, excepté sur les deux derniers ; c'est encore à la partie postérieure du ventre que plusieurs insectes portent les aiguillons, dont les uns sont aigus & piquans, les autres en scie, d'autres en tarière. Ils leur servent ou de défenses, ou d'instrumens propres à per-
cer

cer les endroits où les insectes déposent leurs œufs.

Le phénomène le plus singulier que présentent les insectes , & celui par lequel ils diffèrent entièrement de la plupart des autres animaux, ce sont les changemens d'état par lesquels ils passent , ou les métamorphoses qu'ils subissent avant de devenir insectes parfaits. Il est quelques insectes , & presque tous ceux de la classe des *aptères* , qui n'éprouvent point ces changemens ; mais le plus grand nombre y est soumis. L'insecte ne sort pas de son œuf avec la forme de la mère ; mais il paroît sous celle d'un ver avec ou sans pattes , dont la structure de la tête & des anneaux varie beaucoup ; ce premier état est appelé *larvè* ; sous cette espèce de masque , l'insecte mange ; grandit ; mue & change de peau plusieurs fois. Lorsqu'il a acquis tout son accroissement , il change de peau une dernière fois , il n'est plus sous la forme de ver ou de larve , mais sous une autre toute différente , qu'on appelle *nymphe* , *chrysalide* ou *fève* , *chrysalis* , *aurelia*.

M. Geoffroy distingue quatre espèces de *nymphe*s. La première est celle qui ne ressemble point à un animal : on n'y observe que quelques anneaux dans le bas ; & le haut n'offre que des impressions peu distinctes des antennes , des

pattes & des ailes. La peau de cette espèce est dure , cartilagineuse , & elle n'a que quelques mouvemens dans ses anneaux. Telle est celle des papillons , des phalènes , &c.

La seconde espèce de chrysalide laisse distinguer les parties de l'animal parfait enveloppées d'une peau très-mince & très-molle. Elle est immobile comme la première. Les insectes à étuis , ceux à quatre ailes nues & ceux à deux ailes en fournissent des exemples.

La troisième espèce est celle dont les parties sont bien développées & apparentes , & qui se meuvent. Telles sont celles des cousins & des insectes qui passent les deux premiers états de leur vie dans l'eau.

Enfin , la quatrième espèce comprend celles qui ressemblent à l'insecte parfait par la forme du corps , la présence des antennes & des pattes. Ces nymphes marchent & mangent. Elles ne diffèrent des insectes parfaits que par l'absence des ailes , & parce qu'elles ne sont point aptes à la génération. Les nymphes des demoiselles , des punaises , des sauterelles , des grillons , &c. sont de cette espèce.

Il en est des insectes comme des autres animaux. Les anciens naturalistes ne les avoient distingués que par les lieux qu'ils habitent. Avant Linneus , aucun savant n'avoit entrepris

de les disposer méthodiquement ; & de donner des caractères pour les reconnoître ; c'est à ce naturaliste qu'est due la première division systématique de ces animaux. M. Geoffroy a ensuite entrepris de les classer d'une manière plus exacte ; sa division des sections & des genres est un chef-d'œuvre de précision , d'exactitude & de clarté dans ce genre de travail ; c'est le système de ce naturaliste que nous adoptons. M. Fabricius s'est servi depuis de la forme des mâchoires , pour diviser les insectes.

M. Geoffroy divise les insectes en six sections , d'après l'absence ; le nombre & la structure des ailes. La première section renferme les *Coléoptères* ou insectes dont les ailes sont recouvertes d'étuis. Leur bouche armée de deux mâchoires latérales & cornées ; forme aussi un second caractère général de cette section. Le hanneton offre ces deux caractères.

La seconde section comprend les *Hémiptères* , dont les ailes supérieures sont ou un peu épaisses & colorées , ou à moitié dures & opaques ; mais le caractère des ailes qui n'est pas tranchant dans cette section , est remplacé par celui de la bouche qui est constant. Cette bouche est une trompe longue & aigue , repliée en-dessous entre les pattes. La punaise des bois & la cigale appartiennent à cette section.

La troisième section est composée des insectes *Tétraptères à aîles farineuses*, dont les quatre aîles sont colorées par une poussière écailleuse, & qui ont une trompe plus ou moins longue, souvent recourbée en spirale, comme le papillon. Linneus nomme ces insectes *Lépidoptères*.

Dans la quatrième section sont les insectes *Tétraptères à aîles nues*. Leurs quatre aîles sont membraneuses; ils ont des mâchoires dures. Telle est la guêpe. Linneus a fait deux ordres de ces insectes, savoir, les *Névroptères*, dont l'anus est sans aiguillon, & les aîles sont marquées de nervures, & les *Hyménoptères* qui ont l'anus armé d'un aiguillon, & les aîles membraneuses sans nervures très-apparentes.

La cinquième section contient les insectes *Diptères*, ou à deux aîles; leur bouche est le plus souvent en forme de trompe, & ils ont des balanciers & des cuillerons sous l'origine de leurs aîles.

Enfin, dans la sixième & dernière section sont rangés les *Aptères* ou insectes sans aîles, tels que l'araignée, le pou, &c.

Outre ces premières divisions, M. Geoffroy en a établi d'autres pour faciliter la recherche des insectes que l'on veut connoître. (*Voyez le neuvième Tableau.*)

Quoique plusieurs célèbres naturalistes aient beaucoup travaillé sur les insectes depuis M. Geoffroy ; quoique M. Fabricius ait publié sur la classification des insectes une méthode nouvelle fondée sur les organes destinés à prendre la nourriture , je n'ai pas cru devoir faire connoître cette méthode , qui renferme cependant beaucoup plus de genres & d'espèces que celle de M. Geoffroy , parce qu'elle est infiniment plus compliquée & plus embarrassante pour l'étude.

ARTICLE VIII.

Des Vers. HELMINTHOLOGIE.

Les vers sont des animaux mous, d'une forme très-différente de celles des insectes avec lesquels plusieurs naturalistes les ont confondus , & moins bien organisés que ces animaux. Ils n'ont pas d'os proprement dits , & leurs membres ne sont point conformés comme ceux des insectes ; ils ne sont point sujets comme eux à passer par différens états. Dans la plupart , on ne connoît point d'organes destinés à la génération : beaucoup de vers n'ont point de tête bien conformée ; enfin , l'absence des pieds & des écailles les distingue de tous.

La classe des vers est la plus nombreuse &

la moins connue , de tous les animaux. Il est peu de substances organiques vivantes ou mortes dans lesquelles il ne se rencontre quelques vers qui y trouvent leur nourriture. La plupart des naturalistes ont mis dans la même classe les vers & les polypes ; peut-être seroit-il bon de les séparer , puisque leur structure intérieure & leurs fonctions les distinguent entièrement : on connoît un cœur & des vaisseaux dans la plupart des vers , & l'on n'a rien trouvé de semblable dans les polypes.

Il faut bien distinguer des vers dont nous nous occupons actuellement , les animaux qui sont les larves des insectes , & auxquels on a donné aussi le nom de vers à cause de leur forme. Leur tête armée de mâchoire , les pattes qu'ils ont en plus ou moins grand nombre , & le plus communément à celui de six , donnent des caractères à l'aide desquels on peut facilement les reconnoître.

Les vers sont très-mobiles ; ils aiment & cherchent la plupart l'humidité. Quelques-uns n'ont pas de tête bien distincte , la plupart sont hermaphrodites. Ceux qui ont une tête l'ont armée de deux cornes mobiles , rétractiles , nommées *tentacula*. Il paroît que presque tous les vers que nous parcourrons en abrégé , ont la propriété de repousser lorsqu'ils sont cou-

pés ; ce qui indique une organisation simple , & ce qui les rapproche des polypes.

On peut diviser cette classe d'animaux en quatre sections ; la première contiendra les vers nus , dont l'organisation est la mieux connue , & qui se rapprochent des autres animaux par ce caractère. Dans la seconde , nous rangerons les vers recouverts d'une enveloppe testacée , les vers à coquilles ; leurs organes sont moins connus que ceux des premiers ; cependant les belles recherches de M. Adanson prouvent que leur structure se rapproche des vers nus. La troisième section comprendra les vers recouverts d'une enveloppe crustacée ; l'organisation de ceux-ci n'est pas si bien connue que celle des précédens , on n'a encore examiné que leur forme extérieure & la structure de leur bouche ; enfin , la quatrième section renfermera les polypes. Les divisions méthodiques de ces différentes sections ont déjà occupé plusieurs naturalistes ; Lister , Linneus , Klein , Ellis , Pallas , d'Argenville , sont ceux qui nous ont servi dans la division , d'ailleurs imparfaite , que nous en présentons dans le huitième tableau. (*Voyez ce Tableau.*)

S E C T I O N I I .

*Des fonctions des Animaux , considérées
depuis l'Homme jusqu'au Polype.*

Les caractères propres aux corps vivans & organiques , sont , comme nous l'avons déjà dit plusieurs fois , les diverses fonctions qu'ils exécutent par le moyen de leurs organes. Nous les avons considérées dans les végétaux ; l'ordre que nous avons adopté , exige que nous les considérons de même dans les animaux.

La partie de la médecine qui s'occupe de l'examen des fonctions des animaux , est la physiologie. Cette belle science ne doit pas se borner à l'homme seul ; elle doit s'étendre sur tous les animaux , & c'est sous ce point de vue que nous allons la parcourir rapidement.

Les fonctions des animaux peuvent se réduire aux suivantes :

- 1°. La circulation ;
- 2°. La sécrétion ;
- 3°. La respiration ;
- 4°. La digestion ;
- 5°. La nutrition ;
- 6°. La génération ;
- 7°. L'irritabilité ;

8°. La sensibilité.

Ces diverses fonctions se rencontrent dans l'homme , les quadrupèdes , les cétacés , les oiseaux , les quadrupèdes ovipares , les serpens , les poissons , les insectes ; les vers & les polypes ne les ont pas toutes , & les premières classes avant ces deux dernières , n'en jouissent pas dans le même degré.

ARTICLE PREMIER.

De la Circulation.

La circulation est une des premières fonctions ; c'est elle qui entretient la vie ; lorsqu'elle cesse , l'animal meurt sur-le-champ ; les organes qui y président , sont le cœur , les artères & les veines.

Le cœur est un muscle conique , qui a dans son fond deux cavités qu'on appelle ventricules. A sa base sont deux autres sacs creux , nommés oreillettes ; du ventricule gauche sort une grosse artère nommée aorte , qui distribue le sang dans tout le corps ; du ventricule droit part aussi une autre artère d'un égal volume , appelée artère pulmonaire , parce qu'elle se ramifie dans les poumons ; l'oreillette droite reçoit le sang qui revient de tout le corps par

les deux veines caves ; ce fluide passe de l'oreillette droite, dans le ventricule droit ; de ce dernier, il est versé dans les poumons par l'artère pulmonaire, & il est ramené par les veines pulmonaires dans l'oreillette gauche ; de celle-ci, il passe dans le ventricule gauche, qui le pousse dans tout le corps par l'aorte. Ce mouvement, qui se passe ainsi dans l'homme, constitue deux espèces de circulation ; celle de tout le corps, & la circulation pulmonaire ; cette dernière a été connue avant l'autre ; la circulation générale a été découverte par Harvey, médecin anglois.

Dans les Quadrupèdes, les Cétacés & les Oiseaux, cette fonction se fait absolument de même que dans l'homme. Dans les Poissons, le cœur n'a qu'un ventricule, & les poumons ou les ouies ne reçoivent point de sang par une cavité particulière du cœur ; dans les reptiles, elle s'exécute comme dans les poissons. Les Insectes & les Vers ont un cœur formé par une suite de nœuds, qui se contractent les uns après les autres ; leurs vaisseaux sont très-petits ; leur sang est froid & sans couleur. Les polypes n'ont ni cœur ni vaisseaux ; ils sont moins parfaits que les végétaux pour cette espèce de fonction.

ARTICLE II.

De la Sécrétion.

La Sécrétion est une fonction par laquelle il se sépare du sang dans différens organes , des sucs destinés à des usages particuliers , comme la bile dans le foie , &c. Cette fonction est une des plus répandues dans tous les animaux ; elle se trouve dans toutes les classes , mais il est impossible de la parcourir sans entrer dans des détails très-étendus. Il suffira donc d'observer que dans tous les animaux chez lesquels il y a une véritable circulation , la sécrétion suit les mêmes loix que dans l'homme , & qu'elle paroît même se faire dans la plupart des animaux qui n'ont point de cœur. Outre l'analogie qu'il y a nécessairement entre l'homme & les animaux qui jouissent des mêmes organes que lui , relativement à la fonction dont nous nous occupons , chaque classe d'animaux offre très-souvent des sécrétions particulières qui ne se trouvent pas dans l'homme ; tels sont le musc & la civette dans les quadrupèdes , le blanc de baleine & l'ambre gris dans les cétacés , le suc huileux destiné à enduire la plume des oiseaux , l'humeur virulente de la vipère , le fluide gluant des écailles des poissons , les sucs âcres & acides des

buprestes , des staphylins , des fourmis , des guêpes parmi les insectes ; le mucilage visqueux des limaces , les suc colorans de la pourpre , & un grand nombre d'autres que l'histoire naturelle de chaque animal en particulier fait connoître.

A R T I C L E I I I ,

De la Respiration.

La respiration considérée dans tous les animaux , est une fonction destinée à mettre le sang en contact avec le fluide qu'ils habitent ; l'homme & les quadrupèdes ont à cet effet un organe nommé poumon. Ce viscère est un amas de vésicules creuses , qui ne sont que les expansions d'un canal membraneux & cartilagineux , nommé trachée-artère , & de vaisseaux sanguins qui se répandent en formant un grand nombre d'aréoles à la surface des vésicules bronchiques ; ces vésicules & ces vaisseaux sont soutenus par un tissu cellulaire , lâche & spongieux , qui forme le parenchyme du poumon. L'air distend ces vésicules dans l'inspiration ; l'oxygène atmosphérique se combine avec le carbone dégagé du sang , & forme l'acide carbonique qui s'exhale avec le gaz azotique ; la matière de la chaleur , séparée de l'air vital s'unit au sang &

lui donne les propriétés qu'il a perdues en parcourant tout le corps.

Dans les Cétacés, cette fonction se fait de même ; seulement , comme il y a une communication immédiate entre les deux oreillettes , ces animaux peuvent rester quelque tems sans respirer.

Quoique la respiration des Oiseaux soit analogue à celle des animaux précédens , cette fonction paroît être beaucoup plus étendue chez eux. En effet , les anatomistes ont découvert dans le ventre des oiseaux des organes spongieux vésiculaires, qui communiquent avec leurs poumons , & ces derniers s'étendent jusque dans les os des aîles , qui sont creux & sans moëlle , par un canal placé au haut de la poitrine , & qui s'ouvre dans la partie supérieure & renflée de l'os humérus. Cette belle découverte , due à M. Camper , nous apprend que l'air passe des poumons des oiseaux dans les os de leurs aîles , & que ce fluide raréfié par la chaleur de leur corps , les rend très - légers , & favorise singulièrement leur vol.

Les Poissons ont des ouies ou branchies au lieu de poumons ; ces organes sont formés de franges membraneuses disposées sur un arc osseux , & chargées d'une très-grande quantité de vaisseaux sanguins. L'eau entre par l'ouverture

de la bouche des poissons ; elle passe à travers les franges qui s'écartent les unes des autres ; elle presse & agite le sang , & elle ressort par des ouvertures situées aux deux parties latérales & postérieures de la tête , sur lesquelles sont placées deux soupapes osseuses mobiles, nommées opercules , & soutenues par la membrane branchiale. Duvernèy pensoit que les branchies séparoient l'air contenu dans l'eau. M. Vicq d'Azir , qui s'est beaucoup occupé de l'anatomie des poissons , croit que l'eau fait l'office de l'air dans les branchies de ces animaux. Il est certain que comme ces animaux ne respirent point d'air , & ne le changent point en acide carbonique , leur sang n'a point le degré de chaleur que ce fluide élastique donne à ceux qui le respirent.

Les insectes n'ont point de poumons ; ils ont deux canaux ou trachées placées tout le long du dos , auxquels aboutissent de chaque côté d'autres canaux plus petits , qui se terminent à la partie latérale de chaque anneau ; par une petite fente nommée *stigmat*. Les stigmates paroissent plutôt destinés à expirer quelque fluide élastique , puisque les insectes ne meurent point promptement dans le vide , tandis que lorsqu'on enduit les stigmates d'huile ou de vernis , ils ont des convulsions , & meu-

rent au bout de quelques instans. Les vers ont une organisation encore moins parfaite ; on ne connoît aucune espèce de respiration dans les polypes, qui sont moins parfaits pour cette fonction que les végétaux dans lesquels nous avons trouvé des trachées.

A R T I C L E I V.

De la Digestion.

La digestion est la séparation de la matière nourricière contenue dans les alimens, & son absorption par des vaisseaux particuliers, nommés *chileux* ; elle s'opère dans un canal continu depuis la bouche jusqu'à l'anus, & qui dans l'homme, se renfle vers le haut de l'abdomen. Ce renflement est appelé estomac ou ventricule. Le canal alimentaire se retrécit ensuite ; il se contourne en différens sens, & prend le nom d'intestins ; ce long tube, qui est formé de muscles & de membranes, est destiné à arrêter les alimens, de manière à en extraire tout ce qu'ils contiennent de substance nourricière ; il y a en outre aux environs de l'estomac, d'autres organes glanduleux, dont l'office est de préparer des fluides propres à stimuler l'estomac & les intestins, & à extraire la partie nourricière des alimens ; ces organes sont le foie, la rate

& le pancréas ; la bile & le suc pancréatique coulent dans le premier intestin ; nommé *duodenum* , & se mêlent aux alimens ; avant ce mélange , les alimens sont dissous dans l'estomac par le suc gastrique.

Tout le trajet des premiers intestins est rempli de bouches vasculaires , destinées à pomper le chile. Ces vaisseaux le portent dans le réservoir lombaire , dans le canal thorachique , & le fluide chileux est versé dans la veine sous-clavière gauche , dans laquelle il se mêle au sang. Tels sont en peu de mots le mécanisme & les phénomènes de la digestion dans l'homme.

Les Quadrupèdes diffèrent beaucoup entr'eux par la forme de leurs dents , de l'estomac & des intestins. Il est de ces animaux qui n'ont point du tout de dents , comme le fourmilier & le pholidote qui ne mangent que des alimens mous ; d'autres n'ont que des dents molaires , tels que le paresseux & le tatou ; quelques-uns , comme l'éléphant & la vache marine , ont des molaires & des canines ; enfin , le plus grand nombre ont les trois genres de dents , molaires , canines & incisives ; mais leur nombre , leur position , leur force varient singulièrement. Ce qu'il y a de plus frappant dans cette structure diverse des dents , c'est que d'après la remarque faite par Aristote , Galien , &c. il y a un rapport constant

constant entre le nombre & la position de ces os, & la forme de l'estomac. En effet, tous les quadrupèdes qui ont des dents incisives dans les deux mâchoires, comme le cheval, le singe, l'écureuil, le chien, le chat, &c. n'ont qu'un ventricule membraneux, comme l'homme. Les anatomistes nomment ces animaux *Monogastriques*; la digestion s'exécute chez eux absolument de la même manière que chez l'homme. Les quadrupèdes qui n'ont des dents incisives qu'à la mâchoire inférieure, sont *Polygastriques* & ruminans, comme le chameau, la giraffe, le bouc, le bœuf, le cerf & le chevrotain. Ces quadrupèdes sont ordinairement bisulques & armés de cornes; ils ont tous quatre estomacs. Le premier est nommé dans le bœuf, la panse, l'herbier ou double; il est le plus grand, & il est divisé en quatre autres sacs; il reçoit les alimens en même-tems que le second ou le chapeau, bonnet, réseau, qui s'ouvre dans la panse par un large orifice; les alimens herbacés contenus dans ces organes, s'y dilatent, l'air s'y raréfie; ils stimulent les nerfs de ces viscères, & ils excitent un mouvement anti-péristaltique qui les porte dans l'œsophage & dans la bouche, où ils sont de nouveau broyés par les dents molaires; réduits en une espèce de pâte molle par cette opérat-

tion, ils sont ainsi que la boisson, conduits par une nouvelle déglutition dans le troisième estomac, le feuillet ou pſeautier, *omasus*, à l'aide d'un demi-canal creusé depuis l'œsophage jusqu'à ce ventricule. Enfin, ils passent bientôt du feuillet dans la caillette ou franche-mulle, où ils éprouvent la véritable digestion. Les intestins des ruminans sont aussi beaucoup plus étendus que ceux des quadrupèdes monogastriques. Les cétacés ressemblent entièrement à ces derniers pour le mécanisme de cette fonction.

Les Oiseaux diffèrent entr'eux par la structure de leur estomac; dans les uns il est membraneux, & dans les autres charnu ou musculueux. Les premiers qu'on peut appeler *hyménogastriques*, sont carnivores; tous les oiseaux de proie sont de cette espèce. Leur estomac contient un suc très-actif, capable de ramollir les os, suivant les expériences de Réaumur; leur bile est aussi très-âcre. Les seconds qui méritent le nom de *myogastriques*, ne vivent que de grains; leur estomac est formé d'un muscle quadrigastrique revêtu d'une membrane dure & épaisse, propre à la trituration. Ces oiseaux ont aussi un cœcum double.

Les poissons ont un estomac membraneux, allongé, garni de beaucoup d'appendices; leurs intestins sont en général courts. On y trouve

un foie & point de pancréas. Les reptiles présentent la même structure , leur estomac se distend d'une manière étonnante. On voit souvent des serpens avaler des animaux entiers beaucoup plus gros qu'eux.

Les Insectes ont un estomac & des intestins bien organisés. Swamerdam & Perrault assurent que le taupe-grillon ou la courtilière des jardiniers a quatre estomacs ; c'est un estomac renflé & divisé en quatre poches, comme on peut s'en convaincre en disséquant cet insecte très-commun dans les couches & très-redouté des cultivateurs. Les vers ont un estomac très-irrégulier ; on y trouve aussi de petits intestins. Le polype semble n'être qu'un estomac , car il digère très-vîte. La même ouverture lui sert de bouche & d'anus.

A R T I C L E V.

De la Nutrition.

La nutrition est une suite de la digestion & de la circulation ; les solides perdant toujours par le mouvement qu'ils exécutent , doivent être réparés , & ils le sont par la nutrition. Dans le premier âge de la vie ils acquièrent du volume , & l'animal prend son accroissement. On regarde ordinairement le tissu cellulaire

comme l'organe de cette fonction, & la lymphe comme l'humeur propre à rétablir les solides. Cependant il paroît que chaque organe se nourrit d'une matière propre & particulière, qu'il sépare, ou du sang, ou de la lymphe, ou d'un autre fluide quelconque qui l'arrose. Par exemple, les muscles se nourrissent de la matière fibreuse qu'ils séparent du sang; les os extraient un sel phosphorique calcaire & une matière lymphatique; la lymphe pure se dessèche en plaques dans le tissu cellulaire; l'huile concrescible se dépose dans ces plaques pour donner naissance à la graisse; chaque viscère a donc sa manière particulière de se nourrir, & la nutrition de chacun d'eux est une véritable sécrétion. Les quadrupèdes & les cétacés ressemblent parfaitement à l'homme pour cette fonction; chez les oiseaux, c'est encore la même chose; chez les poissons, elle se fait beaucoup moins vite, aussi ces animaux vivent-ils très-long-tems, & ne fait-on même pas l'âge de quelques-uns; en général plus la nutrition & l'accroissement sont lents, plus la vie est longue.

Les insectes n'ont rien de particulier pour cette fonction; seulement ils ne croissent que sous la forme de larves, & non sous celle de chrysalides & d'insectes parfaits. Swamerdam &

Malpighy ont démontré que la larve contient sous plusieurs peaux l'insecte parfait tout formé ; la chenille renferme aussi le papillon , dont les ailes & les pattes sont repliées.

Dans les vers & les polypes , la nutrition s'exécute dans le tissu cellulaire , elle se fait aussi de même dans les végétaux , à l'aide des tissus réticulaire & vésiculaire.

ARTICLE VI.

De la Génération.

La génération considérée dans tous les animaux , se fait de beaucoup de manières différentes ; la plupart ont besoin de l'accouplement , & jouissent des deux sexes distincts ; tels sont l'homme , les quadrupèdes & les cétacés.

Les femelles des quadrupèdes ont une matrice séparée en deux cavités , *uterus bicornis* , & des mamelles en plus grand nombre que la femme ; elles n'éprouvent point de flux menstruel ; la plupart font plusieurs petits à la fois , & pour lors la durée de leur gestation est plus courte ; plusieurs ont une membrane particulière , destinée à recevoir l'urine du fœtus ; cette membrane est nommée allantoïde.

La génération des oiseaux est très-différente ; les mâles ont un organe génital très-petit &

imperforé qui est souvent double. Chez les femelles la vulve est placée derrière l'anus ; il y a des ovaires sans matrices , & un canal destiné à conduire l'œuf de l'ovaire dans l'intestin ; on nomme ce canal *oviductus*. L'œuf de la poule fécondé & non fécondé , a offert des faits inattendus aux physiologistes qui ont examiné les phénomènes de l'incubation. Malpighy & Haller sont ceux de ces observateurs qui ont fait les découvertes les plus importantes. Le dernier a trouvé le poulet tout formé dans les œufs non fécondés.

Chez les poissons , il n'y a pas d'accouplement décidé , la femelle dépose ses œufs sur le sable , le mâle passe dessus , & y darde sa liqueur féminale , propre sans doute à les féconder ; ces œufs éclosent ensuite au bout d'un certain tems.

Les mâles de plusieurs quadrupèdes ovipares ont un organe double ou fourchu. Parmi les serpens , la vipère est vivipare.

Les insectes offrent eux seuls toutes les variétés qui se rencontrent chez les autres animaux ; il en est qui ont les deux sexes séparés dans deux individus séparés , c'est même le plus grand nombre ; chez d'autres la reproduction se fait avec ou sans accouplement , comme dans le puceron ; un de ces insectes se ferme seul

sous un verre, produit un grand nombre d'autres pucerons. M. Bonnet a bien constaté ce fait par des expériences suivies avec le plus grand soin. L'organe des insectes mâles est renfermé dans le ventre ; on le fait sortir en pressant légèrement l'extrémité de cette partie ; il est ordinairement armé de deux crochets destinés à saisir la femelle. La place de ces organes est très-variée ; aux uns il est au haut du ventre & près le corcelet, comme dans la femelle de la demoiselle, *libellula* ; d'autres fois il est à l'extrémité de l'antenne, comme dans l'araignée mâle. Les insectes multiplient prodigieusement, ils sont presque tous ovipares, excepté le cloporte.

Les vers sont androgynes ; chaque individu a les deux sexes, & l'accouplement est double, ainsi qu'on l'observe dans le ver de terre, le limaçon.

M. Adanson ajoute que les bivalves, animaux à coquilles ou à conques, n'ont point d'organes de la génération, & reproduisent leurs petits sans accouplement ; ces vers sont vivipares. Les univalves ou limaçons sont ovipares ; les petits sortis, ou du ventre de la mère ou des œufs, ont leur coquille toute formée.

Les polypes sont les animaux les plus singuliers pour la génération ; ils produisent par

boutures, il se sépare de chaque polypé en vigueur un bouton qui s'attache à quelque corps voisin, & y prend de l'accroissement; il se forme aussi à leur surface des polypes, comme les branches que poussent les troncs des arbres.

Dans la génération, on ne connoît absolument que les phénomènes, & tous les systêmes que l'on a inventés pour en expliquer le mystère, présentent toujours des difficultés insurmontables; on les trouve rassemblés dans la physiologie de Haller, la vénéus physique de Maupertuis, l'histoire naturelle de Buffon. M. Bonnet est un des physiciens qui s'est le plus étendu sur cet objet dans ses considérations sur les corps organisés. Buffon a donné un systême ingénieux qu'on doit consulter dans son ouvrage.

A R T I C L E V I I.

De l'Irritabilité.

L'irritabilité est la propriété qu'ont certains organes appelés muscles, de se contracter, c'est-à-dire, de se raccourcir par l'action d'un stimulus quelconque qui les touche. M. de Haller a très-bien démontré cette belle doctrine. Les muscles de l'homme, des quadrupèdes, des cétacés & des oiseaux, se ressemblent; ils sont tous également rouges, formés

de fibres réunies par faisceaux de différentes formes , recouverts & garnis de membranes argentées , nommées aponévroses , & terminés par des cordes plates ou arrondies , nommées tendons.

Chez les poissons , les muscles sont blancs & beaucoup plus irritables que ceux qui sont rouges. Dans les quadrupèdes ovipares & les serpens , l'irritabilité est encore plus forte ; elle dure long-tems après la mort de l'animal ; ce qui paroît être commun à tous les animaux dont le sang est froid , tandis que chez ceux qui ont le sang chaud , cette propriété se perd à mesure que ce fluide se refroidit.

Les insectes ont leurs muscles placés dans l'intérieur de leurs os qui sont creux & qui sont de la nature de la corne. On peut très-bien observer cette structure dans la cuisse renflée & creuse de la grosse sauterelle verte , nommée sauterelle à sabre ; elle se présente aussi facilement dans l'écrevisse.

Les muscles des vers sont très-pâles & très-irritables , ils sont même très-forts , sur-tout dans les vers recouverts , qui ont une coquille pesante à mouvoir.

Les polypes sont très-irritables , ils se contractent & se resserrent en un seul point , ils meuvent leurs bras avec une agilité singulière,

ils les replient très - promptement. Cependant leur structure ne paroît pas être musculeuse.

C'est l'irritabilité qui donne aux animaux le pouvoir de se transporter d'un lieu dans un autre, & d'exécuter un grand nombre de mouvemens pour écarter les choses nuisibles & se procurer celles qui leur sont utiles. C'est donc dans l'histoire de cette fonction qu'on doit placer celle de ces mouvemens ; la station & le marcher, le saut, le vol, les pas des reptiles, le nager sont autant d'actions combinées, ou de résultats de contractions musculaires propres à chaque classe d'animaux. Leur exposition détaillée exigeroit l'examen des muscles extenseurs de la cuisse de l'homme pour la station ; celui des extrémités, de la forme du corps, de la face allongée & aigue, du thorax comprimé latéralement des quadrupèdes, pour le saut ; de la structure des plumes, du sternum, des muscles pectoraux, du bec, de la queue & de la texture intérieure des os des oiseaux pour le vol. Il faudroit pour cela considérer en détail les anneaux musculaires, les écailles ou les tubercules qui tiennent la place de pieds dans les reptiles ; la forme du corps, la structure des nageoires, celle de la vessie natatoire, & sa communication avec l'estomac dans les poissons ; dans les insectes, la structure, le nombre & la

position des pattes , les appendices des tarfes , la forme , la position & la nature des ailes , des balanciers , &c. Il nous fuffit pour le moment d'avoir indiqué l'importance de ces confidérations & celles qui méritent en particulier l'attention du phyfiologifte.

Enfin , il eft une dernière confidération qui ne me paroît pas avoir encore été faite convenablement ; c'eft que le muscle peut être regardé comme un organe fécrétoire deftiné à la féparation de la matière fibreufe & irritable dont nous avons parlé ailleurs , & que les vices de cette efpèce de fécrétion doivent être obfervés avec le plus grand foïn par les médecins. Nous avons déjà traité de cet objet dans l'examen du fang.

ARTICLE VIII.

De la Sensibilité.

La fenfibilité eft une fonction à l'aide de laquelle les animaux éprouvent des fenfations de plaifir & de douleur , fuivant la nature des corps qui font en contact avec leurs organes ; les fens dépendent du cerveau , de la moëlle allongée , de celle de l'épine & des cordons nerveux ou paires de nerfs qui partent en grand nombre de ces trois foyers ; fans ces organes il ne peut point y avoir de fenfibilité. On peut,

pour mieux entendre le mécanisme de cette fonction , diviser en trois régions ces organes qui sont continus & semblent n'en faire qu'un , que les physiologistes ont appelé l'homme sensible ; ces trois régions sont le foyer compris dans le cerveau , le cervelet & la moëlle allongée ; la partie moyenne ou de communication qui forme les cordons nerveux , & l'expansion sensitive ou l'extrémité dilatée des nerfs. Cette extrémité ou cette expansion présente une forme très-variée dans les différens organes ; tantôt elle est membraneuse & réticulaire , comme dans l'estomac & les intestins ; tantôt elle est molle & pulpeuse , comme au fond de l'œil & dans le labyrinthe de l'oreille interne ; ici elle offre la forme de papilles , comme sous la peau , à la langue , à la couronne du gland , &c. Là elle est répandue en longs filets mous & plats , comme sur la membrane nasale de Schneider.

Le cerveau de l'homme est le plus volumineux & le mieux organisé ; c'est-là la cause de son intelligence. Chez les quadrupèdes , il est beaucoup plus petit ; en récompense les nerfs sont plus sensibles & les sens plus aiguisés , surtout celui de l'odorat , dont l'organe est très-dilaté & comme multiplié par le nombre des lames ethmoïdales. La peau épaisse & couverte

de poils enlève la sensibilité & détruit le tact. Le goût est très-fin chez ces animaux. L'ouïe offre le même appareil que chez l'homme.

Les cétacés n'ont presque point de cerveau, relativement à la masse de leur corps; cet organe est entouré d'un fluide huileux & épais; leurs sens sont obtus.

Le cerveau des oiseaux n'a plus la même structure & le même appareil de replis, d'éminences & de concavités, que celui de l'homme & des quadrupèdes. La belle structure des yeux de ces animaux, leur grandeur, la sclérotique épaisse & cartilagineuse, la paupière intérieure *membrana nictitans*, mue par des muscles particuliers, la masse du cristallin & du corps vitré, la bourse de matière noire contenue à l'extrémité du nerf optique, l'enduit brillant de la choroïde, tout annonce une organisation compliquée, un soin pris par la nature pour rendre la vue des oiseaux perçante, & pour pourvoir à ce qu'ils puissent reconnoître de loin leur proie, & éviter les dangers que la rapidité de leur vol auroit sans cesse fait naître, en un mot, pour favoriser l'agilité & la mobilité qui semblent faire le partage de ces animaux. L'ouïe est moins parfaite chez eux que la vue; ils ne paroissent être que peu sensibles aux odeurs & au goût des alimens; la situation des trous des

narines & la membrane dure qui enduit le bec, expliquent très-bien ces phénomènes.

Chez les reptiles , la sensibilité est très-peu étendue. Le cerveau est très-petit , les nerfs n'ont point de ganglions ; les sens paroissent en général peu actifs , quoique l'œil & l'oreille interne aient présenté une organisation fort belle à MM. Klein , Geoffroy & Vicq d'Azyr.

Les poissons ont un cerveau très-petit , & leur crâne est rempli d'une masse huileuse ; leurs sens & sur-tout leur vue & leur ouïe , sont assez délicats. Le dernier de ces organes est très-bien conformé , ainsi que l'ont observé MM. Klein , Geoffroy , Camper & Vicq d'Azyr. Les naturalistes qui ont cru que les poissons étoient sourds , se sont donc trompés.

Les insectes n'ont point de cerveau , mais une moëlle allongée , cylindrique & chargée de nœuds , qui parcourt toute la longueur de leur corps. Il part de cette moëlle des filets nerveux qui accompagnent la division des trachées. Parmi les organes des sens , on ne connoît que les yeux des insectes. Swamerdam a décrit un nerf optique qui se divise sous la cornée des yeux à réseau , en autant de filets qu'il y a de facettes dans cette membrane. On ne fait point s'ils ont un organe de l'ouïe.

On ne retrouve presque plus de traces de

l'organe sensible dans les vers. Swamerdam a trouvé un cerveau à deux lobes & mobile dans le limaçon, des yeux posés ou à la base, ou à la pointe des tentacules, & le nerf optique contractile, ainsi que ces espèces de cornes. M. Adanson assure que dans les vers les yeux manquent quelquefois, ou qu'ils sont couverts d'une peau opaque.

Quant aux polypes, ils n'ont aucun organe des sens, quoiqu'ils paroissent chercher la lumière.

La sensibilité est donc la fonction dont l'homme jouit dans une beaucoup plus grande étendue que tous les autres animaux. C'est elle qui le distingue & le place à leur tête. Cette fonction doit être connue en détail par le législateur, le philosophe & le médecin.



S U P P L É M E N T AU RÈGNE MINÉRAL.

*De la nature des Eaux minérales , & de
leur analyse.*

A P R È S nous être occupés dans le règne minéral de tous les corps qui composent ce règne , & en avoir examiné les propriétés physiques , nous avons cru devoir placer ici l'histoire des eaux minérales , parce que ces fluides tenant souvent en dissolution des matières terreuses , salines & métalliques , ensemble ou séparément , il eût été impossible d'en reconnoître l'existence , sans avoir auparavant acquis des connoissances sur les principes qui les minéralisent. Nous plaçons encore ici cet examen des eaux minérales avec d'autant plus d'avantage , qu'il pourra servir de résumé à ce que nous avons dit sur les minéraux , en rappelant la plupart des principes sur les moyens d'en faire l'analyse.

§. I. *Définition & histoire des Eaux minérales.*

On donne le nom d'eaux minérales à celles
qui

qui contiennent quelques minéraux en dissolution. Cependant, comme il n'y a pas une eau, même parmi les plus pures que la nature nous présente, qui ne soit imprégnée de quelques-unes de ces substances, on doit restreindre le nom d'eaux minérales à celles qui tiennent assez de matières en dissolution, pour produire un effet sensible sur l'économie animale, & pour être susceptibles de guérir ou de prévenir les maladies auxquelles nos corps sont exposés (1); c'est pour cela que le nom d'eaux *médicinales* paroîtroit beaucoup mieux convenir à ces fluides, que celui sous lequel on les connoît communément, & que l'usage ne permet pas de changer.

Les premières connoissances que l'on ait eues sur les eaux minérales, sont dues au hasard, comme toutes celles dont l'homme jouit. Les bons effets qu'elles auront produits chez ceux

(1) On doit observer que des eaux qui ne contiennent point de principes sensibles à l'analyse, peuvent cependant produire des effets marqués sur l'économie animale; il suffit pour cela qu'elles soient très légères, très-vives, & que leur température soit au-dessus de celles des eaux communes. C'est ainsi qu'agissent les eaux de Plombières & de Luxeuil, qui paroissent ne différer des eaux pures que par leur chaleur.

qui en auront usé , ont sans doute été cause qu'on les a distinguées des eaux communes. Les premiers savans qui ont réfléchi sur leurs propriétés , ne se sont guère attachés qu'à leurs qualités sensibles ; telles que la couleur , la pesanteur ou la légèreté , l'odeur & la saveur. Pline avoit cependant déjà distingué un grand nombre d'eaux , soit par leurs propriétés physiques , soit par l'utilité qu'on pouvoit en retirer. Mais ce n'est que dans le dix - septième siècle qu'on a commencé à chercher les moyens de connoître les différens principes tenus en dissolution dans les eaux , en les traitant par les procédés que la chimie étoit seule capable de fournir. Boyle est un des premiers qui , dans les belles expériences sur les couleurs qu'il publia à Oxford en 1663 , fit connoître plusieurs réactifs capables d'indiquer , par les altérations de leurs couleurs , les substances dissoutes dans l'eau. L'académie des sciences sentit dès son institution combien l'analyse des eaux étoit importante , & Duclos entreprit en 1667 de faire l'examen de celles de la France. On trouve dans les anciens mémoires de cette compagnie , les recherches de ce chimiste sur cet objet. Boyle s'occupa spécialement des eaux minérales vers la fin du dix-septième siècle , & il donna un ouvrage sur cette matière , en 1685. Boulduc publia en

1729 une méthode d'analyser les eaux, beaucoup plus parfaite que celles qu'on avoit employées jusqu'à lui ; elle consiste à évaporer ces fluides à différentes reprises , & à séparer par le filtre les substances qui se déposent , à mesure que l'évaporation a lieu.

Plusieurs chimistes célèbres se sont ensuite occupés avec succès des eaux minérales. Chacun d'eux a fait des découvertes précieuses , relativement aux différens principes contenus dans ces fluides. Ainsi Boulduc y a trouvé le natrum, dont il a déterminé la nature ; le Roy, médecin de Montpellier, le muriate calcaire ; Margraf , le muriate de magnésie ; M. Priestley, l'acide carbonique ; MM. Monnet & Bergman, le gaz hydrogène sulfuré ou *hépatique*. Ces deux derniers chimistes , outre les découvertes dont ils ont enrichi l'analyse des eaux , ont encore donné des traités complets sur la manière de procéder à cette analyse , & ils ont porté cette partie de la chimie à un degré de précision beaucoup plus grand qu'elle ne l'avoit été avant eux. Outre cela , il existe des analyses particulières d'un grand nombre d'eaux minérales, faites par des chimistes très-habiles , & qui répandent beaucoup de jour sur ce travail , regardé avec raison comme le plus difficile de tous ceux que la chimie présente. Les bornes

que nous devons nous prescrire ne nous permettent pas d'entrer dans tous les détails de l'histoire de l'analyse des eaux qu'on trouve dans plusieurs ouvrages. D'ailleurs nous aurons soin d'indiquer les auteurs des découvertes, à mesure que l'occasion s'en présentera.

§. II. *Principes contenus dans les Eaux minérales.*

Il n'y a que peu d'années qu'on connoît assez exactement toutes les substances qui peuvent être tenues en dissolution dans les eaux. On conçoit que cela est dû à ce que la chimie n'avoit pas encore fourni les connoissances exactes dont on avoit besoin pour déterminer la nature de ces matières, & que ce n'est qu'à mesure qu'on a découvert des moyens de les reconnoître, qu'on a été certain de leur existence. Une autre raison qui a encore retardé les progrès de la science à cet égard, c'est que les matières minérales dissoutes dans les eaux n'y sont presque jamais qu'à des doses très-petites, & que d'ailleurs elles y sont toujours mêlées plusieurs ensemble; de sorte qu'elles masquent réciproquement les propriétés qui en constituent les caractères distinctifs. Quoi qu'il en soit, les recherches multipliées des chimistes que nous avons cités, & d'un grand nombre

d'autres que nous citerons plus bas , ont appris qu'il y a quelques substances minérales qui se trouvent très - fréquemment dans les eaux ; que quelques autres ne s'y rencontrent que rarement ; enfin , que plusieurs n'y existent jamais. Passons maintenant en revue chaque classe de ces substances , suivant l'ordre dans lequel nous les avons examinées.

La terre silicée est quelquefois suspendue dans les eaux , & comme elle y est dans un très-grand état de division , elle y reste en suspension sans se précipiter ; mais elle n'y existe jamais qu'en quantité infiniment petite.

L'alumine paroît aussi s'y rencontrer ; la finesse extrême de cette terre , qui fait qu'elle se trouve partagée dans tous les points des eaux , est en même-tems cause qu'elle en trouble la transparence. En effet les eaux argileuses sont louches , blanchâtres , & ont une couleur de perle ou d'opale ; elles sont aussi grasses au toucher , & ont reçu le nom de savonneuses.

La baryte , la magnésie & la chaux ne sont jamais pures dans les eaux ; elles y sont toujours combinées avec des acides.

Les alkalis fixes ne s'y rencontrent jamais non plus dans leur état de pureté , mais ils s'y trouvent fréquemment dans l'état de sels neutres.

Il en est de même de l'ammoniaque , & de

la plupart des acides. Cependant l'acide carbonique est souvent libre & jouissant de toutes ses propriétés dans les eaux. Il constitue même une classe particulière d'eaux minérales, connues sous le nom d'*eaux gazeuses*, *spiritueuses* ou *acidules*.

Parmi les sels neutres parfaits, il n'y a guère que le sulfate de soude ou *sel de Glauber*, les muriates de soude & de potasse, le carbonate de soude, qui sont fréquemment tenus en dissolution dans les eaux minérales. Le nitrate & le carbonate de potasse ne s'y trouvent que fort rarement.

Le sulfate de chaux, le muriate calcaire, la craie, le sulfate de magnésie ou *sel d'Epsom*, le muriate de magnésie & le carbonate de magnésie, sont ceux des sels neutres terreux qui se rencontrent le plus communément dans les eaux. Quant aux nitrates de chaux & de magnésie, que quelques chimistes ont annoncés, ces sels ne se trouvent ordinairement que dans les eaux salées, & presque jamais dans les eaux minérales proprement dites.

Les sels neutres alumineux & ceux à base de baryte ne sont presque jamais en dissolution dans les eaux. L'alun ou sulfate d'alumine paroît exister dans quelques eaux (1).

(1) Nous ne parlons pas de l'opinion de le Givre &

Le gaz hydrogène pur ne s'est point encore rencontré tenu en dissolution dans les eaux minérales.

On n'a point trouvé le soufre pur dans ces fluides ; quelquefois , quoique très-rarement , il y existe en petite quantité dans l'état de sulfure de soude ; mais le plus souvent , c'est le gaz hydrogène sulfuré qui les minéralise & qui constitue les eaux sulfureuses.

Enfin , parmi les métaux , le fer est le plus fréquemment dissous dans les eaux , & il peut s'y trouver dans deux états , ou combiné avec l'acide carbonique , ou uni à l'acide sulfurique. Quelques chimistes ont pensé qu'il pouvoit aussi y être dissous dans son état métallique & sans intermède acide ; mais , comme ce métal n'existe presque jamais dans la nature , sans être dans l'état d'oxide combiné aux acides carbonique & sulfurique , l'opinion de ces savans ne pouvoit être adoptée que dans le tems où l'on ne connoissoit point encore le premier acide , &

des autres chimistes , qui regardoient l'alun comme un des principes les plus constans des eaux minérales ; mais des analyses exactes qui ont démontré à M. Mitouart la présence de l'alun dans les eaux de la Dominique de Vals , & à M. Opoix l'existence de ce sel dans les eaux de Provins.

où l'on étoit embarrassé pour concevoir la dissolubilité du fer dans l'eau , sans le secours de l'acide sulfurique. Bergman assure qu'il s'en rencontre uni à l'acide muriatique dans quelques eaux , ainsi que le manganèse.

L'arsenic , les sulfates de cuivre & de zinc qu'on trouve dans plusieurs eaux , leur donnent des propriétés vénéneuses , & on ne doit en reconnoître la présence que pour éviter l'usage de ces fluides.

Quant au bitume que plusieurs auteurs ont admis dans les eaux , la plupart des chimistes en nient aujourd'hui l'existence. C'étoit spécialement d'après le goût amer des eaux , que l'on y soupçonnoit ce corps huileux ; mais on sait que cette saveur , qui n'existe point dans le bitume , dépend entièrement du muriate calcaire.

Il n'est pas difficile de concevoir comment l'eau qui coule dans l'intérieur du globe , & sur-tout des montagnes , peut se charger des différentes substances dont nous venons d'offrir la liste. On conçoit encore , d'après la nature des couches de terre que les eaux parcourent , d'après leur étendue , pourquoi elles sont plus ou moins chargées de principes , pourquoi la quantité & la nature de ces principes varient quelquefois dans les mêmes eaux , sur-tout si l'on a égard aux changemens de direction que

ces fluides peuvent éprouver par les altérations multipliées dont le globe est susceptible , spécialement à sa surface & dans les endroits les plus élevés.

§. III. *Diverses classes des Eaux minérales.*

D'après ce que nous venons d'exposer sur les diverses matières qui sont ordinairement contenues dans les eaux minérales , on voit qu'il seroit possible de faire autant de classes de ces fluides , qu'il y a de corps terreux , salins & métalliques qui peuvent y être tenus en dissolution ; & qu'ainsi le nombre de ces classes seroit assez considérable. Mais il faut observer à cet égard que jamais une des substances que nous avons passées en revue , ne se trouve seule & isolée dans les eaux ; & qu'au contraire elles y sont souvent dissoutes au nombre de trois , quatre , cinq ou même davantage. Voilà donc une difficulté qui s'oppose à ce qu'on puisse faire une division méthodique des eaux , relativement aux principes qu'elles contiennent. Cependant en ayant égard à celle des matières contenues dans les eaux qui y est la plus abondante , & dont les propriétés sont les plus énergiques , on aura une distinction qui , sans être très-exacte , suffira pour faire reconnoître cha-

cun de ces fluides , & pour pouvoir juger de leurs vertus. Tel est le parti qu'ont pris les chimistes qui se sont occupés des eaux minérales en général. M. Monnet a établi trois classes d'eaux minérales ; les alkalines , les sulfureuses & les ferrugineuses. Les découvertes faites depuis ce chimiste , exigent que l'on reconnoisse un plus grand nombre de classes des eaux. M. Duchanoy , qui a donné un ouvrage estimable sur l'art d'imiter les eaux minérales , en distingue dix ; savoir , les eaux gazeuses , les eaux alkalines , les eaux terreuses , les eaux ferrugineuses , les eaux chaudes simples , les eaux thermales gazeuses , les eaux savonneuses , les eaux sulfureuses , les eaux bitumineuses & les eaux salines. Quoiqu'on puisse reprocher à cet auteur d'avoir multiplié les classes des eaux , puisqu'on ne connoît pas d'eaux gazeuses pures & d'eaux bitumineuses , sa division est sans contredit la plus complète , celle qui donne une idée plus exacte de la nature des différentes eaux minérales ; celle enfin qui convenoit le mieux à son sujet. Pour présenter un tableau de l'ordre qu'on peut établir dans les eaux relativement aux principes qu'elles contiennent , & pour compléter ce que nous avons déjà dit sur cet objet , nous proposerons une division des eaux moins étendue , & qui nous paroît plus méthodique

que celle de M. Duchanoy , en observant toutefois que nous ne regardons pas les eaux thermales simples comme des eaux minérales , puisqu'elles ne sont que de l'eau chaude , suivant les meilleurs chimistes. Nous ne parlerons pas non plus des eaux bitumineuses , parce qu'on n'en connoît point encore de véritables dans la nature.

Toutes les eaux nous paroissent pouvoir être rangées sous quatre classes , savoir , les eaux acidules , les eaux salées , les eaux sulfureuses & les eaux ferrugineuses.

Classe I. *Eaux acidules.*

Les eaux gazeuses qu'il vaut mieux appeler eaux acidules , sont celles dans lesquelles l'acide carbonique domine. On les reconnoît à leur piquant , à la facilité avec laquelle elles bouillent & forment des bulles par la simple agitation. Elles rougissent la teinture de tournesol , précipitent l'eau de chaux & les sulfures alkalis. Comme on ne connoît pas encore d'eaux qui ne contiennent que cet acide pur & isolé , nous croyons qu'on pourroit subdiviser cette classe en plusieurs ordres , suivant les autres principes qui y sont contenus , ou les modifications qu'elles offrent. Toutes paroissent con-

tenir plus ou moins d'alkali & de terre calcaire ; mais leurs différens degrés de chaleur fournissent un très-bon moyen de les diviser en deux ordres. Le premier comprendroit les eaux acidules & alkalines froides , telles que celles de Seltz , de Saint-Myon , de Bard , de Langeac , de Chateldon , de Vals , &c. On mettroit dans le second les eaux acidules & alkalines chaudes ou thermales , comme celles du Mont-d'Or , de Vichy , de Châtelguyon , &c.

Classe II. *Eaux salines ou salées.*

Nous entendons par le nom d'eaux salines ou salées , celles qui tiennent une assez grande quantité de sels neutres en dissolution pour agir d'une manière très-marquée , & le plus souvent comme purgatives sur l'économie animale. La théorie & la nature de ces eaux sont faciles à découvrir ; elles sont entièrement semblables aux dissolutions des sels faites dans nos laboratoires ; seulement elles contiennent presque toujours deux ou trois espèces de sels différens. Le sulfate de soude y est fort rare ; le sulfate de magnésie ou sel d'Epsom , le sel marin ou muriate de soude , les muriates calcaire & magnésien , sont les principes salins qui les minéralisent ensemble ou séparément. Les eaux de

Sedlitz , de Seydschutzh , d'Egra , sont chargées de sel d'Epſom , ſouvent mêlé avec du muriate de magnéſie. Celles de Balaruc contiennent du muriate de ſoude , de la craie , & des muriates calcaire & magnéſien ; celles de Bourbonne , du muriate de ſoude , du ſulfate de chaux & de la craie ; celles de la Mothe ſont plus composées que les précédentes , & tiennent en diſſolution du muriate de ſoude , du ſulfate de chaux , de la craie , du ſulfate de magnéſie , du muriate de magnéſie , & une matière extractive. Il faut obſerver ſur ce ſujet que les ſels à baſe de magnéſie ſont beaucoup plus communs dans les eaux qu'on ne l'a penſé juſqu'à préſent , & qu'il y a encore peu d'analyſes dans leſquelles ils aient été bien reconnus , & ſur - tout bien diſtingués du muriate calcaire.

Claffe III. *Eaux ſulfureuſes.*

On a donné le nom d'eaux ſulfureuſes aux eaux minérales qui paroiffent jouir de quelques propriétés du ſoufre , comme l'odeur & la propriété de colorer l'argent. Les chimiffes ont été très-long-tems dans l'ignorance ſur le vrai minéraliſateur de ces eaux. La plupart ont cru que c'étoit du ſoufre ; mais ils n'ont jamais pu parvenir à le démonſtrer , ou au moins ils n'en

ont trouvé que des atômes. Ceux qui se sont occupés de quelques-unes de ces eaux, y ont admis, ou de l'esprit sulfureux, ou un sulfure alkalin. MM. Venel & Monnet sont les premiers qui se soient élevés contre cette opinion. Le dernier sur-tout a fort approché du but, en regardant les eaux sulfureuses comme imprégnées de la seule vapeur du *foie de soufre*. Rouelle le jeune a dit aussi qu'on pouvoit imiter ces fluides en agitant de l'eau en contact avec l'air dégagé d'un sulfure alkalin par un acide. Bergman a fort étendu cette doctrine en examinant les propriétés du gaz hydrogène sulfuré, dont nous avons parlé à l'article du soufre; il a prouvé que c'est ce gaz qui minéralise les eaux sulfureuses, qu'il a appelées d'après cela *eaux hépatiques*; & il a donné les moyens d'y reconnoître la présence du soufre. Malgré ces découvertes, M. Duchanoy, en parlant des eaux sulfureuses, y admet du sulfure, tantôt alkalin, calcaire ou alumineux; & il suit en cela l'opinion de le Roy de Montpellier, qui, comme nous l'avons exposé dans l'histoire du soufre, proposoit pour imiter ces eaux, de faire un sulfure à base de magnésie. Il paroît qu'il existe en effet des eaux qui contiennent véritablement un peu de sulfure, tandis que les autres ne sont minéralisées que par le gaz hydrogène sulfuré.

En ce cas il faudroit distinguer deux ordres d'eaux sulfureuses ; celles qui tiennent un peu de sulfure alkalin ou calcaire en nature , & celles qui ne sont imprégnées que du gaz hydrogène sulfuré. Les eaux de Barèges & de Cauterets , les eaux Bonnes paroissent appartenir au premier ordre ; & celles de Saint-Amant , d'Aix-la-Chapelle , de Montmorency , au second. La plupart de ces eaux sont thermales ; celle d'Enghien-les-Paris ou Montmorency est froide.

Classe IV. *Eaux ferrugineuses.*

Le fer étant le métal le plus abondant & le plus altérable , il n'est pas étonnant que l'eau s'en charge facilement. Aussi les eaux ferrugineuses sont-elles les plus abondantes & les plus communes des eaux minérales. La chimie moderne a répandu beaucoup de lumières sur cette classe d'eaux. Autrefois on les croyoit toutes sulfuriques. M. Monnet s'est assuré que la plupart ne contiennent pas de sulfate de fer ; & il a pensé que le fer y étoit dissous sans l'intermède d'un acide. Aujourd'hui l'on sait que le fer qui n'est point dans l'état de sulfate , est dissous à l'aide de l'acide carbonique , & forme le sel que nous avons désigné sous le nom de carbonate de fer. MM. Lane , Rouelle , Berg-

man & plusieurs autres chimistes , ont mis cette vérité hors de doute. La quantité plus ou moins grande de l'acide carbonique , & l'état du fer dans les eaux qui lui doivent ses vertus , nous engagent à distinguer cette quatrième classe en trois ordres.

Le premier comprend les eaux acidules martiales, dans lesquelles le fer est tenu en dissolution par l'acide carbonique, dont la surabondance les rend piquantes & aigrettes. Les eaux de Bussang, de Spa, de Pyrmont, de Pougues, & la Dominique de Vals entrent dans ce premier ordre.

Le second renferme les eaux martiales simples, dans lesquelles le fer est dissous par l'acide carbonique, sans que ce dernier y soit excédent; & conséquemment ces eaux ne sont point acidules. Celles de Forges, d'Aumale, de Condé, ainsi que le plus grand nombre des eaux ferrugineuses, sont de cet ordre. Cette distinction dans les eaux ferrugineuses a été faite par M. Duchanoy.

Mais nous ajoutons un troisième ordre, d'après M. Monnet; c'est celui des eaux qui contiennent du sulfate de fer. Quoique ces eaux soient extrêmement rares, il en existe cependant quelques-unes. M. Monnet a mis dans cet ordre les eaux de Passy. M. Opoix admet le sulfate

sulfate de fer , & même en assez grande dose dans les eaux de Provins ; il est vrai que M. de Fourcy en a nié l'existence , & regarde le fer de ces eaux comme dissous par l'acide carbonique ; mais on ne peut point encore se décider sur cet objet , parce que les résultats de ces chimistes sont entièrement opposés entr'eux , & demandent un nouvel examen. Il faut ajouter que le fer ne se trouve pas seul dans les eaux ; il y est mêlé avec de la craie , du sulfate de chaux , différens sels muriatiques , &c. Cependant comme le métal qu'elles contiennent est la principale base de leurs propriétés , elles doivent être nommées ferrugineuses , d'après les principes que nous avons établis (1).

Quant aux eaux savonneuses admises par M. Duchanoy , on doit attendre , pour en admettre l'existence , que l'expérience chimique & médicinale ait prononcé sur la cause

(1) Dans le dénombrement des eaux , divisées par classes , nous ne parlons pas de celles qui peuvent contenir de l'arsenic & du cuivre , parce qu'on doit les regarder comme des poisons. Nous passons également sous silence les eaux qui contiennent des sels ammoniacaux , & des substances extractives , qui sont le produit de la putréfaction des matières organiques sur lesquelles elles ont croupi ; ces espèces d'eaux n'appartiennent point aux eaux médicinales.

de leur propriété favoneuse, que ce médecin attribue à de l'argile, & sur les effets qu'elles peuvent produire dans l'économie animale, comme médicamens & en raison de cette propriété.

D'après ces détails, on voit que toutes les eaux minérales ou médicinales sont partagées en neuf ordres; savoir :

Les eaux acidules froides.

Les eaux acidules chaudes ou thermales.

Les eaux salées sulfuriques.

Les eaux salées muriatiques.

Les eaux sulfureuses simples.

Les eaux sulfurées gazeuses.

Les eaux ferrugineuses simples.

Les eaux ferrugineuses & acidules.

Les eaux ferrugineuses sulfuriques.

§. IV. *Examen des eaux minérales, d'après leurs propriétés physiques.*

Après avoir exposé les différentes matières qui peuvent se rencontrer dans les eaux, après avoir présenté une légère esquisse de la manière dont on peut les diviser en classes & en ordres, d'après leurs principes, il est nécessaire de donner les moyens d'en faire l'analyse, & de reconnoître avec le plus d'exactitude possible

les substances qu'elles tiennent en dissolution. Cette analyse a été regardée comme la partie la plus difficile de la chimie , avec d'autant plus de raison , qu'elle demande une parfaite connoissance de tous les phénomènes chimiques , jointe à l'habitude de la manipulation. Pour parvenir à connoître avec précision la nature d'une eau qu'on veut examiner , 1°. il faut observer la situation de la source , décrire avec exactitude les lieux voisins , & sur-tout les couches des minéraux dont le sol est composé ; faire à cet effet des fouilles plus ou moins profondes , & tâcher de découvrir par l'inspection du local les substances dont l'eau peut s'être chargée. 2°. On examine ensuite les propriétés physiques de l'eau , telles que sa saveur , son odeur , sa couleur , sa transparence , sa pesanteur , sa température. On doit être muni à cet effet de deux thermomètres qui marchent bien ensemble , & d'un pèse-liqueur. On doit aussi faire ces expériences préliminaires dans différentes saisons , à différentes heures du jour , & sur-tout à différentes époques , suivant l'état de l'atmosphère. Une sécheresse long-tems continuée , ou des pluies abondantes , influent singulièrement sur les eaux. Ces premiers essais indiquent ordinairement la classe à laquelle on doit rapporter l'eau que l'on traite , & dirigent

le reste de l'analyse. 3°. Les dépôts formés au fond des bassins , les substances qui nagent sur l'eau , les matières sublimées sont encore un objet de recherches importantes qu'on ne doit pas négliger. Après ce premier examen , on peut procéder à l'analyse proprement dite , qui se fait de trois manières , par les réactifs , par la distillation & par l'évaporation.

§. V. *Examen des Eaux minérales
par les réactifs.*

On donne le nom de réactifs à des substances que l'on mêle aux eaux , pour reconnoître d'après les phénomènes qu'elles présentent , la nature des matières que les eaux tiennent en dissolution.

Les chimistes les plus exacts ont toujours regardé l'emploi des réactifs comme un moyen très-incertain pour découvrir les principes des eaux minérales. Ils se sont fondés sur ce que leur action n'indiquoit pas d'une manière exacte la nature des matières tenues en dissolution dans ces eaux ; sur ce qu'on ignoroit souvent quelle étoit la cause des changemens qui arrivent dans ces fluides par leur mélange ; en effet , les matières salines que l'on emploie ordinairement dans cette analyse , sont susceptibles d'y

produire un grand nombre de phénomènes sur lesquels il est souvent fort difficile de prononcer. Aussi la plupart de ceux qui se sont livrés à ce genre de travail n'ont eu que peu de confiance dans l'administration des réactifs ; ils ont pensé que l'évaporation fournissoit un moyen beaucoup plus sûr de reconnoître la nature & la quantité des principes des eaux minérales ; & il passe pour constant dans les meilleurs Ouvrages sur l'analyse de ces fluides , que l'on ne doit se servir de ces substances que comme de moyens auxiliaires , tout au plus capables d'indiquer ou de faire soupçonner la nature des principes qui constituent les eaux. C'est pour cela que les analistes modernes n'ont admis qu'un certain nombre de réactifs , & ont de beaucoup diminué la liste de ceux que les premiers chimistes avoient employés.

Cependant on ne sauroit douter aujourd'hui que la chaleur nécessaire pour évaporer les eaux , quelque foible qu'elle soit , ne puisse produire des altérations sensibles dans leurs principes , & les dénaturer tellement que leur résidu , examiné par les différens moyens que la chimie fournit , donne des composés différens de ceux qui étoient tenus en dissolution dans ces eaux. La perte des matières gazeuses , qui sont souvent un des principaux agens des eaux minérales , change

singulièrement leur nature , & produit outre la précipitation de plusieurs corps qui ne doivent leur solubilité qu'à la présence de ces substances volatiles , une réaction entre les autres matières fixes qui en altère les propriétés. Les phénomènes des doubles décompositions que la chaleur est capable d'opérer entre des composés qui ne s'altèrent point dans l'eau froide , ne seront appréciés qu'après une longue suite d'expériences sur lesquelles on ne peut encore avoir que des apperçus. Sans entrer dans de plus longs détails , il nous suffira que cette assertion soit démontrée aux yeux de tous les chimistes , pour nous convaincre qu'il ne faut pas s'en rapporter entièrement à l'évaporation. Mais existe-t-il un moyen de reconnoître la nature particulière des substances tenues en dissolution dans les eaux , sans avoir recours à la chaleur ; & les connoissances exactes dont les travaux multipliés des modernes ont enrichi la chimie , fournissent-elles quelque procédé pour corriger les erreurs qui peuvent naître de l'évaporation ? Les détails dans lesquels je vais entrer , & que je tire d'un mémoire que j'ai lu à la Société Royale de Médecine , prouveront que les réactifs bien purs , & employés d'une manière particulière , peuvent être beaucoup plus utiles dans l'analyse des eaux minérales qu'on ne l'a cru jusqu'à présent.

Parmi le nombre considérable de réactifs que l'on a proposés pour l'analyse des eaux minérales, ceux dont on doit attendre le plus de lumières, sont la teinture de tournesol, le sirop de violettes, l'eau de chaux, la potasse pure ou caustique, l'ammoniaque caustique, l'acide sulfurique concentré, l'acide nitreux, le prussiate de chaux, l'alcool gallique ou *la teinture spiritueuse de noix de galle*, les dissolutions nitriques de mercure & d'argent; le papier coloré par la teinture aqueuse de fernambouc qui devient bleue par les alkalis; la teinture aqueuse de *terra merita*, que les mêmes sels font passer au rouge brun; l'acide oxalique, pour indiquer la présence de la plus petite quantité possible de chaux, & le muriate barytique pour reconnoître la présence des quantités les plus légères d'acide sulfurique.

Les effets & l'usage de ces principaux réactifs ont été expliqués par tous les chimistes; mais ils n'ont pas assez insisté sur leur état. Avant de les employer, il est très-important de connoître parfaitement leur nature, afin de ne pas se tromper sur leurs effets. Bergman s'est très-étendu sur les altérations qu'ils sont susceptibles de produire. Ce célèbre chimiste annonce qu'un papier coloré avec la teinture de tournesol, prend un bleu plus foncé par les alkalis, mais qu'il

n'est pas altéré par l'acide carbonique. Comme c'est spécialement pour reconnoître la présence de cet acide que cette partie colorante est utile, il conseille de n'employer que sa teinture à l'eau, & de l'étendre assez pour qu'elle ait une couleur bleue. Il rejette absolument le sirop de violettes, parce qu'il est sujet à fermenter, & parce qu'on n'en a presque jamais de vrai en Suède. M. de Morveau ajoute, dans une note, qu'il est aisé de distinguer un sirop coloré par le bleuet ou le tournesol, à l'aide du sublimé corrosif qui lui donne une couleur rouge, tandis qu'il verdit le véritable sirop de violettes.

L'eau de chaux est un des réactifs les plus utiles pour l'analyse des eaux minérales, quoique peu de chimistes en aient fait une mention expresse dans leurs ouvrages. Ce fluide décompose les sels métalliques, sur-tout le sulfate de fer dont il précipite l'oxide métallique. Il sépare l'alumine ou la magnésie des acides sulfurique & muriatique, auxquels ces substances se trouvent fréquemment unies dans les eaux. Il peut aussi indiquer, par la précipitation, la présence de l'acide carbonique. M. Gioanetti, médecin de Turin, en a même fait un usage fort ingénieux pour reconnoître la quantité de cet acide contenu dans les eaux de Saint-Vincent. Ce chimiste, après avoir fait observer que le volume

de cet acide , d'après lequel on a toujours jugé sa quantité , peut varier suivant la température de l'atmosphère , a mêlé neuf parties d'eau de chaux avec deux parties d'eau de Saint-Vincent. Il a pesé exactement la *terre calcaire* formée par le transport de l'acide carbonique de l'eau minérale sur la chaux , & il a trouvé d'après le calcul de Jacquin , qui démontre l'existence de treize onces de cet acide dans trente-deux onces de craie , que l'eau de Saint-Vincent en contenoit un peu plus de quinze grains ; mais comme l'eau de chaux peut s'emparer de l'acide carbonique uni à l'alkali fixe , aussi-bien que de celui qui est libre , M. Gioanetti , pour connoître exactement la quantité de ce dernier , a fait la même opération avec de l'eau privée de son acide libre par l'ébullition. Ce procédé pourra donc être employé pour y déterminer d'une manière exacte & facile le poids d'acide carbonique libre contenu dans une eau minérale gazeuse.

Une des principales raisons qui ont engagé les chimistes à regarder comme très - infidèle l'action des réactifs dans l'analyse des eaux minérales , c'est qu'ils peuvent indiquer plusieurs substances différentes tenues en dissolution dans les eaux , & qu'il est alors très-difficile de savoir exactement l'effet qu'ils produisent. Cette vérité

est sur-tout relative à la potasse considérée comme réactif, puisqu'elle décompose tous les sels formés par l'union des acides avec l'alumine, la magnésie, la chaux & les matières métalliques. Lorsque l'alkali précipite une eau minérale, on ne peut donc pas connoître par la seule inspection du précipité, la nature du sel terreux décomposé dans cette expérience. Son effet est encore plus incertain, lorsqu'on emploie cet alkali saturé d'acide carbonique, comme on le fait ordinairement, puisque l'acide qui lui est uni peut augmenter la confusion. C'est pour cela que je propose la potasse caustique très-pure, elle a d'ailleurs un avantage que ne présente point l'alkali effervescent : c'est celui d'indiquer la présence de la craie dissoute dans une eau gazeuse à la faveur de l'acide carbonique surabondant. Comme elle s'empare de cet acide, la craie qui cesse d'être soluble dans l'eau qui en est privée se précipite. Je me suis assuré de ce fait en versant de la lessive des savoniers, récemment faite, dans une eau gazeuse artificielle qui tenoit de la craie en dissolution. Cette dernière substance s'est précipitée à mesure que l'alkali fixe caustique s'est emparé de l'acide carbonique qui la tenoit en dissolution. En évaporant à siccité l'eau filtrée, j'ai obtenu du carbonate de soude, faisant une

très-vive effervescence avec les acides. L'alkali fixe caustique peut encore occasionner un précipité dans les eaux minérales , sans qu'elles contiennent des sels terreux ; il suffit qu'elles tiennent en dissolution un sel neutre alkalin moins dissoluble , pour que l'alkali le précipite en s'unissant à l'eau à peu près comme le fait l'alcohol. M. Giaonetti a observé ce phénomène dans les eaux de Saint-Vincent ; il est d'ailleurs facile de s'en convaincre en versant de l'alkali caustique sur une dissolution de sulfate de potasse , ou de muriate de soude ; ces deux sels sont bientôt précipités.

L'ammoniaque caustique est en général moins susceptible d'erreur lorsqu'on la mêle aux eaux minérales , parce qu'elle ne décompose que les sels à base de terre aluminense & de magnésie, & qu'elle ne précipite point les sels calcaires. Mais il est important de faire deux observations sur cet objet ; la première, c'est qu'il faut avoir de l'ammoniaque très - caustique , & qui ne contienne pas un atôme d'acide carbonique ; sans cette précaution , elle décompose les sels à base de chaux par une double affinité : la seconde , c'est qu'il ne faut point laisser ce mélange exposé à l'air , lorsqu'on veut connoître son action plusieurs heures après qu'il a été fait , parce que, comme l'a très-bien observé M. Gioanetti, ce

fel s'empare en peu de tems de l'acide carbonique de l'atmosphère , & devient capable de décomposer les sels calcaires. Pour ne laisser aucun doute sur ce point important , j'ai fait trois expériences décisives. Après avoir dissous dans de l'eau distillée quelques grains de sulfate de chaux fait avec du spath calcaire transparent , & de l'acide sulfurique bien pur , (précaution indispensable , parce que la craie ou blanc d'Espagne contient de la magnésie aussi bien que l'eau de rivière) j'ai séparé cette dissolution en deux parties ; j'ai versé dans la première quelques gouttes d'ammoniaque très-récemment préparée & très-caustique ; j'ai mis ce mélange dans un flacon bien bouché. Au bout de vingt-quatre & de quarante-huit heures , il étoit clair & transparent sans aucun dépôt ; il n'y avoit donc point de décomposition. La seconde portion a été traitée de même avec l'ammoniaque , mais mise dans un vaisseau dont l'ouverture large communiquoit avec l'air ; au bout de quelques heures il s'y étoit formé , à la partie supérieure , un nuage qui a augmenté d'épaisseur , & qui s'est enfin précipité. Ce dépôt faisoit une vive effervescence avec l'acide sulfurique , & formoit du sulfate de chaux. L'acide carbonique que ce précipité contenoit , avoit donc été fourni par l'ammoniaque , qui

l'avoit attiré de l'atmosphère. Cette combinaison d'acide carbonique & d'ammoniaque forme du carbonate ammoniacal , capable de décomposer les sels calcaires à l'aide des doubles affinités , ainsi que l'ont démontré MM. Black, Jacquin & plusieurs autres chimistes , & comme on peut s'en convaincre en versant une dissolution de carbonate ammoniacal dans une dissolution de sulfate de chaux , que l'ammoniaque caustique ne trouble point. Enfin , pour assurer davantage l'étiologie de cette seconde expérience, j'ai pris la première portion d'eau unie à l'ammoniaque , & qui , ayant été conservée dans un vaisseau fermé , n'avoit rien perdu de sa transparence ; j'ai renversé le flacon qui la contenoit sur l'entonnoir d'un très - petit appareil pneumatique-chimique , & j'ai fait passer dans ce mélange à l'aide d'un siphon , le gaz acide carbonique dégagé de l'alkali fixe effervescent par l'acide sulfurique. A mesure que les bulles de cet acide traversoient le mélange , il s'est troublé comme le fait l'eau de chaux. On a filtré , on a retrouvé de la craie sur le filtre , & l'eau évaporée a fourni du sulfate ammoniacal. L'eau gazeuse ou l'acide carbonique liquide , a produit la même décomposition dans un autre mélange de sulfate de chaux & d'ammoniaque caustique. Cette expérience décisive prouve bien

que ce n'est qu'à l'aide des doubles affinités , & par l'addition d'acide carbonique , que l'ammoniaque peut décomposer le sulfate de chaux. On voit d'après cela que lorsqu'on est obligé de conserver le mélange d'une eau minérale avec l'ammoniaque , pendant plusieurs heures , ce qui est nécessaire , parce qu'il ne décompose certains sels terreux que très-lentement , on doit faire cette expérience dans un vaisseau qui puisse boucher exactement , afin d'empêcher le contact de l'air capable de donner un faux résultat. Cette précaution est en général très-importante dans l'usage de tous les réactifs ; elle est d'ailleurs indiquée par Bergman & par M. Gioanetti. J'ajouterai une observation sur l'usage de l'ammoniaque. Comme il est assez difficile d'avoir de l'ammoniaque parfaitement caustique , & qu'il est absolument nécessaire de l'avoir telle pour l'analyse des eaux minérales , on peut employer un moyen fort simple , & que j'ai souvent mis en usage avec succès. C'est de verser un peu d'ammoniaque dans une cornue dont le bec plonge dans l'eau minérale ; en chauffant légèrement la cornue , le gaz ammoniac se dégage & passe très-caustique dans l'eau. S'il y occasionne un précipité , c'est que l'eau minérale contient des sels alumineux , magnésiens , ou du sulfate de fer , ce qui se reconnoît conf-

tamment à la couleur du précipité ; le plus souvent ce précipité est formé par la craie qui étoit dissoute dans l'eau à l'aide de l'acide carbonique. L'ammoniaque absorbe cet acide , & la craie se dépose. Il est assez difficile de prononcer d'après les propriétés physiques du précipité terreux , formé dans une eau par l'ammoniaque caustique , à laquelle des deux bases terreuses on doit l'attribuer , & si c'est un sel neutre alumineux ou magnésien qui est décomposé. Cependant, la manière dont il se forme peut indiquer quel est son caractère. En dissolvant six grains de sulfate de magnésie dans quatre onces d'eau distillée , & six grains d'alun dans égale quantité de ce fluide , & faisant passer dans chacune de ces dissolutions un peu de gaz ammoniac , celle du premier a été troublée sur-le-champ , tandis que celle de l'alun n'a commencé à se précipiter que vingt minutes après ; on avoit eu le soin de mettre ce mélange dans un flacon très-bien bouché. Le même phénomène a eu lieu avec les nitrates & les muriates de magnésie & d'alumine , dissous à quantité égale dans de l'eau distillée , & traités avec les mêmes précautions. La promptitude ou la lenteur de la précipitation d'une eau minérale par l'addition du gaz ammoniac , fournit donc le moyen de reconnoître quel est le sel

terreux que cet alkali décompose. En général, les sels à base de magnésie sont infiniment plus communs dans les eaux, que ceux à base de terre alumineuse. Je ne dois pas oublier de rappeler un fait observé par Bergman, c'est que l'ammoniaque est susceptible de former, avec le sulfate de magnésie, un composé dans lequel une portion non décomposée de ce sel neutre est combinée avec une portion de sulfate ammoniacal. Peut-être cette portion non décomposée de sulfate de magnésie forme-t-elle avec le sulfate ammoniacal, un sel neutre mixte analogue au muriate ammoniaco-mercuriel, ou *sel alembroth*. L'ammoniaque ne précipite donc qu'une partie de la magnésie, & ne peut indiquer exactement la quantité du *sel d'Epsom*, dont elle est la base. Aussi l'eau de chaux me paroît-elle préférable pour reconnoître la nature & la dose des sels à base de magnésie, contenus dans les eaux minérales. Elle a aussi la propriété de précipiter les sels à base de terre alumineuse, beaucoup plus abondamment & plus promptement que ne le fait le gaz ammoniac (1).

(1) On s'appercvra facilement que je répète plusieurs faits déjà exposés dans le cours de cet Ouvrage. Je n'ai pas craint de le faire, pour rendre ce petit traité sur l'ana-

L'acide sulfurique concentré précipite en blanc mat une eau qui contient de la baryte; mais comme cette terre ne se trouve que très-rarement dans les eaux minérales, je dois passer aux autres effets de ce réactif. Lorsqu'il produit des bulles dans une eau, il indique la présence de la craie, du carbonate de soude, ou de l'acide carbonique pur. On peut distinguer chacune de ces substances par quelques phénomènes particuliers. Si l'on fait chauffer une eau chargée de craie, dans laquelle on a versé de l'acide sulfurique, il se forme promptement une pellicule & un dépôt de sulfate de chaux; ce qui n'arrive point dans les eaux simplement alkalines. Il sembleroit au premier coup-d'œil que le sulfate de chaux devroit se précipiter dès que l'on verse l'acide sulfurique dans une eau chargée de craie; cependant il est très-rare que cela arrive sans le secours de la chaleur, parce que ces eaux contiennent le plus souvent de l'acide carbonique surabondant qui favorise la dissolution du sulfate de chaux, & qu'il est nécessaire de les priver de cet acide avant que

lyse des eaux plus clair & plus complet, & pour rassembler, sur les moyens de les analyser, toutes les connoissances qu'il me paroît indispensable de posséder, lorsqu'on veut se livrer à ce genre de travail.

ce sel puisse s'en séparer. On peut se convaincre de ce fait, en jettant quelques gouttes d'acide sulfurique concentré dans une certaine quantité d'eau de chaux précipitée & éclaircie ensuite par l'acide carbonique. Si l'eau de chaux est très-chargée de terre calcaire régénérée, il se forme un précipité de sulfate de chaux au bout de quelques minutes, ou plus lentement & à mesure que l'acide carbonique libre s'en sépare. Si elle ne précipite pas par le simple repos, ce qui arrive lorsque l'eau est peu chargée de sulfate de chaux & contient beaucoup d'acide carbonique surabondant, il suffit de la chauffer légèrement pour qu'il se forme une pellicule, & un précipité de sulfate calcaire.

L'acide nitreux rutilant est recommandé par Bergman, pour précipiter le soufre des eaux *hépatifées*. Pour s'assurer de ce fait, il suffit de verser quelques gouttes de cet acide brun & fumant sur de l'eau distillée, dans laquelle on a reçu à l'appareil pneumatique, le gaz qui se dégage du sulfure alkalin caustique par les acides. Cette eau *hépatifée* artificielle, qui diffère des eaux sulfureuses naturelles, en ce qu'elle est plus chargée & conséquemment plus prompte dans sa décomposition, donne en quelques instans un précipité avec l'acide nitreux. Ce précipité est d'un blanc jaunâtre ;

recueilli sur un filtre & séché, il brûle avec la flamme & l'odeur propres au soufre, dont il a tous les caractères. Il paroît que l'acide nitreux altère le gaz hydrogène sulfuré, comme il le fait à l'égard de toutes les matières inflammables, à l'aide de la quantité & de l'état de l'oxygène qu'il contient. Schéele a indiqué l'acide muriatique oxigéné pour précipiter le soufre des mêmes eaux; il faut n'en employer que très-peu, sans quoi l'excès brûle & redissout le soufre en état d'acide sulfurique, comme je l'ai observé sur l'eau d'Enghien. L'acide sulfureux précipite le soufre avec beaucoup de facilité des eaux sulfureuses.

Aucun réactif n'est encore moins connu, relativement à sa manière d'agir, que la lessive alcaline du sang, qu'on a nommée *alkali phlogistique*. Il y a long-tems que les chimistes se sont apperçus que cette liqueur contenoit du bleu de Prusse tout formé. On a cru qu'on pouvoit en séparer ce bleu à l'aide d'un acide, & on l'a proposé dans cet état, comme une substance capable de démontrer le fer existant dans les eaux minérales. La partie colorante du bleu de Prusse seroit-elle contenue dans la lessive du sang, comme le pensoit Bucquet, & comme l'a dit depuis M. Baunach? Quoi qu'il en soit, on doit bannir cette lessive de

l'emploi des réactifs. Macquer, d'après sa découverte sur la décomposition du bleu de Prusse par les alkalis, a proposé la potasse saturée de la matière colorante de ce bleu, pour reconnoître la présence du fer dans les eaux minérales; cependant, comme cette liqueur contient encore un peu de bleu de Prusse, que l'on peut en séparer par un acide, ainsi que Macquer l'a indiqué, M. Baumé conseille d'ajouter à cet alkali prussien deux ou trois onces de vinaigre distillé par livre, de faire digérer à une douce chaleur, jusqu'à ce que tout le bleu de Prusse soit précipité; alors on y verse de l'alkali fixe pur, pour saturer l'acide du vinaigre. Malgré ce procédé très-ingénieux, j'ai eu occasion d'observer que cet alkali prussien purifié par le vinaigre laissoit déposer du bleu à la longue, & sur-tout par l'évaporation. M. Gioannetti a fait la même observation, en évaporant à siccité l'alkali prussien purifié par la méthode de M. Baumé. Il a proposé deux procédés pour obtenir cette liqueur plus pure & totalement exempte de fer; il conseille dans l'un, de surcharger l'alkali prussien de vinaigre distillé, de l'évaporer jusqu'à siccité à une douce chaleur, de dissoudre la masse restante dans de l'eau distillée, & de filtrer cette dissolution. Tout le bleu de Prusse reste sur le filtre, & la liqueur

n'en contient plus. L'autre procédé consiste à neutraliser cet alkali avec une dissolution d'alun ; on le filtre & on en sépare le sulfate de potasse par l'évaporation. Ces deux liqueurs ne donnent pas un atôme de bleu de Prusse avec les acides purs, ni par l'évaporation jusqu'à siccité. L'eau de chaux saturée de la matière colorante du bleu de Prusse, dont j'ai parlé à l'article du fer, n'exige point toutes ces opérations. Versée sur une dissolution de sulfate de fer, elle forme sur-le-champ un bleu de Prusse pur & sans mélange de vert. Les acides n'en précipitent que des atômes de bleu. Elle ne contient donc pas de fer, & elle est préférable aux alkalis prussiens pour essayer les eaux minérales. Ce phénomène dépend sans doute de ce que la chaux dissoute dans l'eau n'a pas, à beaucoup près, la même action sur le fer que les alkalis. Ce prussiate de chaux m'a paru très-propre à faire reconnoître les eaux ferrugineuses, soit gazeuses, soit sulfuriques. En effet, le gaz carbonique qui tient le fer en dissolution dans les eaux, étant de nature acide, décompose aussi bien les lessives prussiennes, à l'aide des doubles affinités, que le fait le sulfate de fer. J'ai essayé le prussiate de chaux sur les eaux de Spa & sur celles de Passy ; j'ai obtenu sur-le-champ un bleu très-sensible dans les premières, & très-

abondant dans les secondes. Voilà donc une liqueur fort facile à préparer, qui ne contient presque point de bleu de Prusse, & qui est très-propre à indiquer la présence des moindres parcelles de fer dans les eaux. C'est une espèce de sel neutre formé par l'acide prussique ou la partie colorante du bleu & la chaux. J'ai eu soin de faire observer dans l'histoire du fer que M. Schéele avoit tiré la même induction que moi sur l'utilité de cette liqueur d'épreuve que j'avois fait connoître dès 1780.

La noix de galle, ainsi que toutes les substances végétales acerbes & astringentes, comme les écorces de chêne, les fruits de cyprès, le brou des noix, &c. ont la propriété de précipiter les dissolutions de fer, & de donner à ce métal différentes couleurs, suivant sa quantité, son état & celui de l'eau qui le tenoit en dissolution. Cette couleur offre un grand nombre de nuances qui s'étendent depuis un rose-pâle jusqu'au noir le plus foncé. On a reconnu que la couleur pourpre que les eaux prennent avec la teinture de noix de galle, n'est point un indice que le fer y est contenu dans son état métallique; puisque le sulfate & le carbonate de fer se colorent aussi en pourpre par l'infusion de la noix de galle. C'est plutôt la quantité du fer, son plus ou moins grand degré d'adhérence

à l'eau, & l'état de décomposition plus ou moins avancée de cette dissolution, qui occasionne les différences de couleur que l'on observe dans ces précipitations, comme l'a très-bien fait observer M. Duchanoy, dans ses Essais sur l'art d'imiter les eaux minérales. Nous avons déjà dit que le principe astringent est une espèce d'acide particulier, puisqu'il s'unit aux alkalis, qu'il teint en rouge les couleurs bleues végétales, qu'il décompose les sulfures alkalis, & se combine aux oxides métalliques. On emploie pour reconnoître la présence du fer dans une eau minérale, la noix de galle en poudre, l'infusion de cette substance faite à froid, & la teinture par l'alcool. Cette dernière est préférée, parce qu'elle est beaucoup moins altérable que la dissolution dans l'eau, qui est très-sujette à se moisir. Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que les produits de la noix de galle distillée colorent aussi les dissolutions ferrugineuses. La dissolution dans les acides, dans les alkalis, dans les huiles, dans l'éther, présente le même phénomène. Le fer que cette matière précipite des acides, est dans un état peu connu, & forme une espèce de sel neutre qui n'est pas attirable à l'aimant, quoique très-noir; il se dissout lentement & sans effervescence sensible dans les acides; il perd ces propriétés par l'ac-

tion du feu, & devient attirable. La noix de galle est un réactif si sensible, qu'une seule goutte de sa teinture colore en pourpre dans l'espace de cinq minutes une eau qui ne contient qu'un vingt-quatrième de grain de sulfate de fer sur près de trois pintes.

Les deux derniers réactifs que nous proposons pour l'examen des eaux, sont les dissolutions d'argent & de mercure par l'acide nitrique. On a coutume de les employer pour connoître la présence des acides sulfurique ou muriatique dans les eaux minérales; mais plusieurs autres substances peuvent aussi les précipiter, quoiqu'elles ne contiennent pas la plus petite parcelle de ces acides. Les stries blanches & pesantes que la dissolution d'argent donne dans une eau qui ne tient qu'un demi-grain de muriate de soude par pinte, annoncent très-aisément & très-sûrement l'acide de ce sel. Mais elles n'indiquent pas de même la présence de l'acide sulfurique, puisque, suivant l'estimation de Bergman, il faut au moins trente grains de sulfate de soude par pinte, pour qu'elle y produise sur-le-champ un effet sensible: ajoutez à cela que l'alkali fixe, la craie, la magnésie peuvent précipiter d'une manière beaucoup plus marquée la dissolution nitrique d'argent. Ainsi, le phénomène de la précipitation d'une eau

minérale à l'aide de cette dissolution, ne peut donc pas servir à déterminer d'une manière précise la substance saline ou terreuse à laquelle elle est due.

La dissolution de mercure par l'acide nitrique, est encore plus susceptible d'induire en erreur ; non-seulement elle indique la présence des acides sulfurique & muriatique dans les eaux, mais elle est précipitée par les carbonates alcalins & terreux en une poudre jaunâtre, qui pourroit induire en erreur en annonçant l'effet de l'acide sulfurique. On croit communément que le précipité blanc très-abondant qu'elle forme dans une eau, est dû à la présence d'un sel muriatique ; cependant les mucilages & les substances extractives présentent le même phénomène, comme le savent aujourd'hui tous les chimistes. Outre ces sources d'erreurs & d'incertitudes fondées sur la propriété qu'ont plusieurs substances de produire avec la dissolution nitrique de mercure un précipité semblable, il en est encore d'autres qui dépendent de l'état de cette dissolution en elle-même, & sur lesquelles il est très-important d'être prévenu pour ne pas commettre des fautes graves dans l'analyse des eaux. Bergman a indiqué une partie des différences singulières qu'on observe dans cette dissolution, suivant la manière dont elle

a été faite à chaud ou à froid, sur-tout relativement à la couleur des précipités qu'elle donne par différens intermèdes. Mais il n'a pas dit un mot de la propriété qu'offre cette dissolution d'être précipitée par l'eau distillée, lorsqu'elle est très-chargée d'oxide de mercure, quoique M. Monnet eût indiqué ce fait dans son Traité de la dissolution des métaux. Comme cet objet est d'une grande importance pour l'analyse des eaux, je m'en suis occupé dans le plus grand détail, afin d'établir quelque chose de certain, & j'y suis parvenu, comme on va le voir, par un moyen très-simple. J'ai fait un grand nombre de dissolutions de mercure dans de l'acide nitrique bien pur, en différentes doses de ces deux substances, à froid & à chaud, & en employant des acides de degrés de force très-variés. Ces expériences m'ont fourni les résultats suivans.

1°. Les dissolutions faites à froid se chargent plus ou moins promptement d'une quantité de mercure différente, suivant le degré de concentration de l'acide nitrique ; mais quelque quantité de mercure qu'ait ainsi dissoute à froid un acide concentré, cette dissolution ne précipite jamais par l'eau ; j'ai dissous à froid deux gros & demi de mercure dans deux gros d'acide nitreux rouge & très-fumant, pesant une

once quatre gros cinq grains dans une bouteille qui tenoit une once d'eau distillée ; la combinaison s'est faite avec une rapidité singulière ; il s'est perdu en gaz nitreux très-épais , & en vapeurs aqueuses dissipées par la chaleur du mélange plus du quart de l'acide. Cette dissolution étoit d'un vert foncé , très-transparente ; j'en ai versé quelques gouttes dans une demi-once d'eau distillée ; il s'y est formé quelques stries blanchâtres qui se sont dissoutes par l'agitation , & n'ont pas donné de précipité. C'est cependant la dissolution la plus chargée que j'aie pu faire à froid , celle qui présente le plus de mouvement , d'effervescence & de vapeurs rutilantes. Comme elle avoit déposé des cristaux , j'ai ajouté deux gros d'eau distillée , qui ont dissous le tout sans apparence de précipitation. A plus forte raison , celles que l'on fait à froid avec de l'acide nitrique ordinaire , & la moitié de leur poids de mercure , ne seront-elles jamais précipitées par l'eau ; & pourront-elles être employées avec succès pour l'analyse des eaux minérales.

2°. Quelque peu concentré que soit l'acide nitrique , si on le chauffe fortement sur du mercure , il en dissoudra une plus grande quantité que le plus fort acide à froid ; & la dissolution , légèrement colorée en jaune , paroîtra grasse

& épaisse ; elle laissera précipiter par le repos une masse informe jaunâtre, qu'on peut changer en oxide jaune ou en beau turbith , à l'aide de l'eau bouillante. Cette dissolution versée dans de l'eau distillée , y forme un précipité très-abondant , d'une couleur jaune semblable au *turbith*. Une dissolution faite à froid , offrira le même résultat , si on la chauffe fortement , & si on en dégage beaucoup de gaz nitreux. On doit bannir ces dissolutions chauffées de l'analyse des eaux minérales , puisqu'elles sont décomposées par l'eau distillée.

3°. Il paroît que ces deux espèces de dissolutions ne different l'une de l'autre que par la quantité d'oxide de mercure , beaucoup plus grande dans celle qui précipite par l'eau , que dans celle qui n'est point décomposable par ce fluide. J'ai démontré cette vérité , en évaporant comparativement quantité égale de l'une & de l'autre de ces dissolutions dans des fioles à médecine , pour les réduire en précipité rouge. J'ai obtenu un quart de plus de ce précipité de la dissolution qui précipite par l'eau , que de celle qui ne précipite pas. La pesanteur spécifique m'a paru fournir encore un bon moyen d'indiquer la quantité respective d'oxide de mercure contenue dans ces différentes liqueurs. J'ai comparé le poids relatif d'un vo-

lume égal de trois dissolutions mercurielles nitreuses, qui différoient entr'elles. L'une, qui ne précipitoit pas du tout dans l'eau distillée, & qui étoit le résultat de la première expérience citée plus haut, pesoit une once un gros soixante-sept grains dans une bouteille qui contenoit juste une once d'eau distillée. La seconde dissolution avoit été faite par une chaleur très-douce, & elle donnoit une légère couleur d'opale à l'eau distillée, sans produire un précipité bien marqué ; elle pesoit dans la même bouteille une once six gros vingt-quatre grains. Enfin, une troisième dissolution mercurielle, chauffée assez fortement, & qui précipitoit un vrai turbith minéral d'un jaune sale par l'eau distillée, pesoit sous le même volume une once sept gros vingt-cinq grains. Pour confirmer davantage cette opinion, il restoit une expérience décisive à faire. Si la dissolution que l'eau précipitoit devoit cette propriété à une trop grande quantité d'oxide de mercure relativement à celle de l'acide, elle devoit perdre cette propriété en y ajoutant l'acide nécessaire pour soutenir le mercure. C'est aussi ce qui est arrivé. En versant de l'eau-forte sur une dissolution que l'eau décomposoit, elle a bientôt acquis la propriété de ne plus précipiter par l'eau, & elle étoit absolument dans le même

état que celle que l'on fait lentement, & par la seule chaleur de l'atmosphère. M. Monnet a déjà indiqué ce procédé pour empêcher les cristaux de nitrate mercuriel de se réduire en oxide par le contact de l'air. C'est par un procédé inverse, & en faisant évaporer une portion de l'acide d'une bonne dissolution qui ne précipite pas par l'eau, qu'on la fait passer à l'état d'une dissolution beaucoup plus chargée d'oxide mercuriel, & conséquemment susceptible d'être décomposée par l'eau. On peut lui rendre sa première qualité, en lui restituant l'acide qu'elle a perdu pendant l'évaporation.

Telles sont les différentes considérations que j'ai cru devoir faire pour rendre moins incertain l'effet des réactifs sur les eaux. Mais quelque précision qu'on apporte dans ces recherches, quelque étendues que soient les connoissances que l'on a acquises sur les degrés de pureté & sur les différens états des diverses substances que l'on combine aux eaux minérales pour en découvrir les principes, si l'on ne peut disconvenir que chacun des réactifs est susceptible d'indiquer deux ou trois matières différentes, dissoutes dans ces eaux, il restera toujours du doute sur le résultat de leur action. La chaux, par exemple, s'empare de l'acide carbonique; elle précipite les sels à base d'alu-

mine & de magnésie , aussi bien que les sels métalliques ; l'ammoniaque opère le même effet ; l'alkali fixe précipite , outre ces premiers sels , ceux à base de chaux ; le prussiate calcaire , le prussiate de potasse & l'alcool gallique précipitent le sulfate & le carbonate de fer ; les dissolutions nitriques d'argent & de mercure décomposent tous les sels sulfuriques & les sels muriatiques qui peuvent varier ou se trouver plusieurs ensemble dans la même eau ; elles sont elles-mêmes décomposées par les alkalis , la craie , la magnésie. Parmi ce grand nombre d'effets compliqués , comment distinguer celui qui a lieu dans l'eau qu'on examine , comment savoir s'il est simple ou s'il est composé ?

Ces questions , quoique très-difficiles dans les tems où la chimie ne connoissoit pas toutes ses ressources , sont cependant de nature à être agitées aujourd'hui ; & l'on peut même espérer d'y répondre d'une manière satisfaisante. J'observe d'abord que la nature des réactifs étant beaucoup mieux connue qu'elle ne l'étoit il y a quelques années , & leur réaction sur les principes des eaux mieux appréciée , c'est déjà une forte présomption pour penser que leur usage peut être beaucoup plus utile qu'on ne l'a cru jusqu'à ce jour. Il n'y a cependant encore eu , parmi le grand nombre d'excellens chimistes qui se

sont occupés de l'analyse des eaux, que MM. Baumé, Bergman & Gioanetti, qui ayent entrevu qu'on pouvoit en tirer un plus grand parti qu'on ne l'a encore fait. On est, depuis longtemps, dans l'habitude de faire l'examen des eaux minérales par les réactifs, sur de très-petites doses & souvent dans des verres; on note les phénomènes de précipitation qu'on observe; & on ne pousse pas l'expérience plus loin. M. Baumé a conseillé, dans sa Chimie, de saturer une certaine quantité d'eau minérale avec l'alkali fixe & les acides, de ramasser les précipités, & d'en examiner la nature. Bergman a pensé qu'on pouvoit juger par le poids des précipités, que l'on obtient dans ces mélanges, de la quantité des principes contenus dans les eaux. Quelques autres chimistes ont aussi employé cette méthode, mais toujours dans quelques vues particulières, & jamais personne n'a proposé de faire une analyse suivie des eaux minérales par ce moyen. Pour y parvenir, je pense qu'il faut mêler plusieurs livres d'eau minérale avec chaque réactif, jusqu'à ce que ce dernier cesse de précipiter cette eau. On laissera alors rassembler le précipité pendant vingt-quatre heures dans un vaisseau exactement bouché: on filtrera le mélange; & l'on examinera, par les moyens connus, le précipité resté sur le filtre, après l'avoir

l'avoir pesé, & fait sécher à l'étuve. C'est ainsi qu'on parviendra à découvrir sûrement la substance sur laquelle a agi le réactif, & à déterminer la cause de la décomposition qu'il a opérée. On pourra suivre un ordre marqué dans ces opérations, en mêlant d'abord les eaux avec les substances qui sont les moins susceptibles de les altérer, & en passant ainsi de ces substances à celles qui sont capables de produire des changemens plus variés & plus difficiles à apprécier. Voici ce que j'ai coutume de faire dans cette espèce d'analyse. Après avoir examiné la saveur, la couleur, la pesanteur & toutes les autres propriétés physiques d'une eau minérale, je verse sur quatre livres de ce fluide une quantité égale d'eau de chaux ; s'il ne se fait point de précipité en vingt-quatre heures, je suis sûr que cette eau ne contient ni acide carbonique libre, ni carbonate alkalin, ni sels terreux à base de terre alumineuse ou de magnésie, ni sels métalliques ; mais s'il se forme sur-le-champ ou peu-à-peu un précipité, je filtre le mélange, & j'examine les propriétés chimiques du dépôt. S'il n'a point de saveur, s'il est indissoluble dans l'eau, s'il fait effervescence avec les acides, & s'il forme avec l'acide sulfurique un sel insipide & presque insoluble dans l'eau, j'en conclus que c'est de la craie, & que l'eau de chaux ne s'est emparée

que de l'acide carbonique dissous dans l'eau. Si au contraire il est peu abondant, s'il se rassemble difficilement, s'il ne fait point effervescence, s'il donne avec l'acide sulfurique un sel styptique, ou amer & très-soluble, il est formé par la magnésie ou la terre alumineuse ; & souvent par l'une & l'autre. Je n'ai pas besoin de m'étendre davantage sur les moyens qui servent à distinguer ces deux substances, parce qu'ils doivent être très-connus. J'ajoute seulement qu'on peut les multiplier assez pour n'avoir aucun doute sur leur nature.

Après l'examen par l'eau de chaux, je verse sur quatre autres livres de la même eau minérale un gros ou deux d'ammoniaque bien caustique ; ou j'y fais passer du gaz ammoniac dégagé de ce sel liquide par la chaleur. Lorsque l'eau en est saturée ; je laisse le mélange en repos dans un vaisseau fermé pendant vingt-quatre heures ; alors s'il s'est formé un précipité qui ne peut être dû qu'à des sels ferrugineux ou à base de magnésie & d'alumine, j'en recherche la nature à l'aide des différens moyens dont j'ai parlé pour la chaux. Mais l'action du gaz ammoniac étant plus infidèle que celle de l'eau de chaux qui opère les mêmes décompositions que lui, il est bon d'observer que l'on ne doit l'employer que comme un moyen auxiliaire dont on ne

peut point attendre de résultats aussi exacts que ceux qui sont fournis par le réactif précédent.

Lorsque les sels à base de terre alumineuse ou de magnésie ont été découverts par l'eau de chaux, ou par le gaz ammoniac, la potasse ou la soude servent à faire reconnoître ceux à base de chaux, tels que le sulfate & le muriate calcaires. Pour cela, je précipite quelques livres de l'eau que j'examine par l'un ou l'autre de ces alkalis fixes en liqueur, jusqu'à ce qu'il ne la trouble plus. Comme il décompose aussi bien les sels à base de terre alumineuse que ceux qui sont formés par la chaux, si le précipité ressemble par la forme, la couleur & la quantité à celui que l'eau de chaux m'a donné, il est à présumer que l'eau ne contient point de sel calcaire; & l'examen chimique de ce précipité confirme ordinairement ce soupçon. Mais si le mélange se trouble beaucoup plus que celui qui est fait avec l'eau de chaux, si le dépôt est plus pesant, plus abondant, & se rassemble plus vite; alors il contient de la chaux mêlée avec la magnésie ou l'alumine. Je m'en assure en traitant ce dépôt par les différens moyens que j'ai déjà indiqués. On conçoit que le fer précipité par les réactifs en même-tems que les substances salino-terreuses; est facile à reconnoître par sa couleur & par sa saveur, & que la petite quantité de ce métal

séparée par ces procédés n'est pas capable d'influer sur les résultats.

Il seroit inutile d'insister sur les substances que l'acide sulfurique, l'acide nitreux, la noix de galle, les prussiates calcaire ou alcalins employés comme réactifs, peuvent indiquer dans les eaux minérales. Ce que j'ai dit plus haut sur les effets généraux de ces matières doit suffire ; j'ajouterai seulement qu'en les mêlant à grande dose avec ces eaux, on peut, en recueillant les précipités, reconnoître plus exactement la nature & la dose de leurs principes, ainsi que l'ont fait MM. Bergman & Gioanetti.

Je m'arrêterai davantage sur les produits que donnent les dissolutions nitriques d'argent ou de mercure mêlées aux eaux minérales. C'est surtout avec ces réactifs qu'il est avantageux d'opérer sur des grandes doses, afin de pouvoir déterminer la nature des acides que contiennent les eaux. L'analyse de ces fluides deviendra complète par la connoissance de leurs acides, puisque ces derniers y sont souvent combinés avec les bases que les réactifs précédens ont fait reconnoître. La couleur, la forme & l'abondance des précipités formés par les dissolutions de mercure & d'argent, ont indiqué jusqu'actuellement aux chimistes, la nature des acides auxquels ils sont dus. Un dépôt épais, pesant, &

qui se forme sur-le-champ par ces dissolutions, décèle l'acide muriatique. S'il est peu abondant, blanc, & cristallisé, avec le nitrate d'argent, jaunâtre & informe avec celui de mercure; s'il ne se rassemble que lentement, on l'attribue à l'acide sulfurique. Cependant, comme ces deux acides se rencontrent fréquemment dans la même eau, comme l'alkali & la craie décomposent aussi ces dissolutions, on n'a que des résultats incertains lorsqu'on ne s'en rapporte qu'aux propriétés physiques des précipités. Il faut donc les examiner plus en détail. Pour cet effet, on doit mêler les dissolutions d'argent & de mercure avec cinq à six livres de l'eau qu'on veut analyser, filtrer les mélanges vingt-quatre heures après, sécher les dépôts & les traiter par les procédés que l'art indique. En chauffant dans une cornue le précipité fait par la dissolution nitrique de mercure, la portion de ce métal, unie à l'acide muriatique des eaux, se volatilise en *mercure doux*; celle qui est combinée à l'acide sulfurique, reste au fond du vaisseau, & offre une couleur rougeâtre. On peut encore reconnoître ces deux sels en les mettant sur un charbon ardent. Le sulfate de mercure, s'il y en a, exhale de l'acide sulfureux & se colore en rouge, le muriate mercuriel reste blanc, & se volatilise sans odeur.

de soufre. Ces phénomènes servent aussi à faire distinguer les précipités qui pourroient être formés par les substances alkales contenues dans les eaux, puisque ces derniers n'exhalent point d'odeur sulfureuse, & ne sont point volatils sans décomposition.

Les précipités produits par la combinaison des eaux minérales avec la dissolution nitrique d'argent, peuvent être examinés aussi facilement que les précédens. Le sulfate d'argent étant plus soluble que le muriate du même métal, l'eau distillée peut être employée avec succès pour séparer ces deux sels. Le muriate d'argent se reconnoît à sa fixité, à sa fusibilité, & sur-tout à ce qu'il est moins décomposable que le sulfate de ce métal; ce dernier mis sur les charbons, exhale une odeur sulfureuse, & laisse un oxide d'argent que l'on peut fondre sans addition. Je ne parle point de tous les procédés que la chimie pourroit fournir pour reconnoître & séparer les deux sels d'argent dont je viens de faire mention; il me suffit d'en avoir indiqué quelques-uns.

§. VI. *Examen des Eaux minérales
par la distillation.*

La distillation est employée dans l'analyse des eaux, pour connoître les substances gazeuses qui

leur sont unies. Ces substances sont, ou de l'air plus ou moins pur, ou de l'acide carbonique, ou du gaz hydrogène sulfuré. Pour en connoître la nature & la quantité, il faut prendre quelques livres d'eau minérale, les mettre dans une cornue qu'elles ne remplissent qu'à moitié ou aux deux tiers; adapter à ce vaisseau un tube recourbé qui plonge sous une cloche pleine de mercure. L'appareil ainsi disposé, on chauffe la cornue jusqu'à ce que l'eau soit en pleine ébullition, ou jusqu'à ce qu'il ne passe plus de fluide élastique dans les cloches. Lorsque l'opération est finie, on soustrait du volume de gaz que l'on a obtenu, la quantité d'air contenu dans la portion vide de la cornue; le reste est le fluide aëriiforme qui étoit contenu dans l'eau minérale, & dont on connoît bientôt la nature, par les épreuves de la bougie allumée, de la teinture de tournesol & de l'eau de chaux. S'il s'enflamme & s'il a une odeur fétide, c'est du gaz hydrogène sulfuré; s'il éteint la bougie, s'il rougit le tournesol, & s'il précipite l'eau de chaux, c'est de l'acide carbonique; enfin, s'il entretient la combustion sans s'enflammer, s'il est inodore, s'il n'altère ni le tournesol, ni l'eau de chaux, c'est de l'air atmosphérique. Il peut arriver que ce dernier fluide soit plus pur que l'air de l'atmosphère; alors on juge de son degré de pureté, par la

manière dont il excite la combustion, ou par son mélange avec les gaz nitreux ou hydrogène dans les eudiomètres de MM. Fontana & Volta. Le procédé que l'on suit pour obtenir les matières gazeuses contenues dans les eaux, est entièrement dû à la chimie moderne. Autrefois l'on employoit une vessie mouillée, qu'on adaptoit au goulot d'une bouteille pleine d'eau minérale; on agitoit ce fluide & on jugeoit par le gonflement de la vessie de la quantité de gaz contenu dans l'eau. On fait aujourd'hui que ce moyen est infidèle, parce que l'eau ne peut donner tout son gaz que par l'ébullition, & parce que les parois de la vessie mouillée altèrent & dénaturent le fluide élastique que l'on obtient. Il n'est pas besoin d'avertir, qu'il faut observer avec soin les phénomènes que l'eau présente, à mesure que le gaz s'en sépare; enfin, qu'on doit distiller une quantité d'autant moins grande d'eau, que sa saveur, son pétilllement & sa légèreté indiquent qu'elle contient davantage de gaz.

Tel est le moyen recommandé par les chimistes modernes pour retirer les fluides élastiques contenus dans les eaux. Je ferai observer 1°. qu'on ne doit compter sur ce procédé pour les eaux acidules, qu'autant qu'on estime très-exactement la pesanteur de l'air & l'état de

compression du fluide élastique dans les cloches, & que comme cette estimation est assez difficile, l'absorption de cet acide par l'eau de chaux proposée par M. Gioanetti paroît être préférable ; 2°. quoiqu'il ait été recommandé par Bergman pour retirer le gaz hydrogène sulfuré des eaux sulfureuses, il ne peut point remplir cet objet, parce que la chaleur de l'ébullition décompose ce gaz, & parce qu'il est aussi décomposé par le mercure qui passe à l'état d'éthiops aussitôt qu'il touche ce fluide élastique. C'est pour cela que dans mon analyse des eaux d'Enguien près Montmorency, j'ai proposé la litharge pour absorber ce gaz à froid, & pour désoufrer complètement les eaux sulfureuses.

§. VII. *Examen des Eaux minérales
par l'évaporation.*

L'évaporation est généralement regardée comme le moyen le plus sûr d'obtenir tous les principes des eaux minérales. Nous avons fait observer plus haut, & nous répétons ici, d'après les travaux de MM. Venel & Cornette, qu'il peut se faire qu'une longue ébullition décompose les matières salines dissoutes dans l'eau, & c'est pour cela que nous avons conseillé de les examiner par les réactifs employés à grande dose. Cependant l'évaporation peut fournir tant de lu-

mières lorsqu'on la joint à l'analyse par les réactifs, qu'on doit toujours la considérer comme un des principaux moyens d'analyser les eaux, & qu'il est nécessaire d'insister sur la méthode la plus convenable de la faire.

Le but de cette opération étant de recueillir les principes fixes contenus dans une eau minérale, on sent que pour connoître la nature & la proportion de ces principes, il faut en avoir une certaine quantité, & qu'à cet effet il est nécessaire d'évaporer d'autant plus d'eau qu'elle paroît moins chargée. On doit opérer sur une vingtaine de livres, lorsque l'eau paroît contenir beaucoup de matière saline; si au contraire elle semble n'en tenir que très peu en dissolution, il est indispensable d'en évaporer une beaucoup plus grande dose; on est même quelque fois obligé d'en soumettre plusieurs centaines de livres à cette opération. La nature & la forme des vaisseaux dans lesquels on se propose d'évaporer les eaux, n'est point du tout indifférente. Ceux de métal, excepté ceux d'argent, sont altérables par l'eau, ceux de verre d'une certaine étendue sont très-sujets à se casser; ceux de terre vernissée & bien unie sont les plus convenables, quoique le fendillement de leur couverture donne quelquefois lieu à l'absorption des matières salines. Ceux de porce-

laine sans couverté, c'est-à-dire de biscuit, seroient sans contredit les plus convenables; mais leur cherté est un obstacle considérable. Les chimistes ont proposé différentes manières d'évaporer les eaux minérales. Les uns ont voulu qu'on les distillât jusqu'à siccité dans des vaisseaux fermés, afin d'être sûr que les substances étrangères qui voltigent dans l'atmosphère ne se mêlent point au résidu; mais cette opération est rebutante par sa longueur. D'autres ont conseillé de les faire évaporer à une chaleur douce qui ne fût point poussée jusqu'à l'ébullition, parce qu'ils ont cru que cette dernière chaleur altère les principes fixes, & en enlève toujours une partie. Telle est l'opinion de Venel & Bergman. M. Monnet veut au contraire qu'on fasse bouillir l'eau, parce que son mouvement s'oppose à l'intro-mission des matières étrangères contenues dans l'atmosphère. Bergman évite cet inconvénient, en indiquant de couvrir le vaisseau évaporatoire d'un couvercle percé dans son milieu pour donner passage aux vapeurs. Cette dernière méthode retarde de beaucoup l'évaporation, parce qu'elle diminue singulièrement la surface du fluide. On doit l'employer dans le commencement jusqu'à ce que les vapeurs soient assez fortes pour écarter la poussière. Mais la plus grande différence de mani-

pulation pour cette expérience, consiste en ce que les uns veulent, d'après Boulduc, qu'on sépare les substances qui se déposent à mesure que l'évaporation a lieu, afin d'obtenir chacun des principes des eaux, pur & isolé; les autres prescrivent au contraire de poursuivre l'évaporation jusqu'à siccité. Nous pensons avec Bergman que cette dernière méthode est plus expéditive & plus sûre, parce que quelque précaution qu'on apporte dans la première pour séparer les différentes matières qui se déposent ou qui se cristallisent, on ne les obtient jamais pures, & il faut toujours les examiner par une analyse ultérieure; d'ailleurs cette méthode n'est jamais exacte, à cause des fréquentes filtrations & de la perte qu'elles occasionnent; enfin, elle est très-embarrassante & elle rend l'évaporation très-longue. On doit donc évaporer les eaux à siccité dans des capsules de verre au bain-marie, & mieux encore dans des cornues de verre au bain de sable.

On observe différens phénomènes pendant cette évaporation. Si l'eau est acidule, elle se remplit de bulles dès la première impression de la chaleur; à mesure que l'acide carbonique s'en dégage, il se forme une pellicule & un dépôt dû à la craie & au carbonate de fer. A ces premières pellicules succède la cristallisation.

de sulfate de chaux ; enfin , les muriates de potasse & de soude cristallisent en cubes à la surface , & les sels déliquescens ne peuvent s'obtenir que par l'évaporation conduite jusqu'à siccité.

Alors on pèse le résidu , on le met dans une petite fiole avec trois ou quatre fois son poids d'alcool. On agite le tout , & après l'avoir laissé reposer quelques heures , on le filtre , on conserve la liqueur à part , on sèche à une chaleur douce ou à l'air la portion du résidu sur laquelle le fluide spiritueux n'a point agi ; on la pèse exactement lorsqu'elle est bien sèche , & on fait par le déchet que ce résidu a éprouvé combien il contenoit de muriates calcaire ou magnésien qui sont très solubles dans l'alcool. Nous parlerons plus bas de la manière de s'assurer de la présence de ces deux sels dans ce fluide spiritueux.

On délaie ensuite le résidu bien sec ; avec huit fois son poids d'eau distillée froide , & après avoir laissé ce mélange en repos pendant quelques heures , on le filtre ; on dessèche une seconde fois le résidu ; on le fait bouillir pendant une demi-heure dans quatre ou cinq cens fois son poids d'eau distillée ; on filtre , & alors il ne reste plus que ce que l'eau froide & l'eau bouillante n'ont pas pu dissoudre ; la première

s'est emparée des sels neutres, tels que le sulfate de soude ou de magnésie, le muriate de soude ou de potasse, & les alkalis fixes, surtout la soude unie à l'acide carbonique. L'eau bouillante à grande dose ne dissout guère que le sulfate de chaux. Il y a donc quatre substances à examiner après ces différentes opérations sur la matière obtenue par l'évaporation; 1°. le résidu insoluble dans l'alcool & dans l'eau à différentes températures; 2°. les sels dissous dans l'alcool; 3°. ceux dont l'eau froide s'est emparée; 4°. enfin ceux qui ont été enlevés par l'eau bouillante. Passons aux expériences nécessaires pour reconnoître ces diverses substances.

1°. Le résidu qui a résisté à l'action de l'alcool & dans l'eau, froide ou chaude, peut être composé de terre calcaire, de carbonate de magnésie & de fer, d'alumine & de quartz; ces deux dernières substances sont très-rares, mais les trois premières sont fort communes, la couleur brune ou jaune plus ou moins foncée indique la présence du fer. Si le résidu est gris blanc, il ne contient point de ce métal. Lorsqu'il en contient, Bergman conseille de l'humecter & de l'exposer à l'air pour qu'il se rouille, alors le vinaigre n'a plus d'action sur lui. Pour indiquer les moyens de séparer ces diffé-

rentes matières, supposons un résidu insoluble, composé des cinq substances que nous avons dit qu'il pouvoit contenir. On doit commencer par l'humecter & l'exposer aux rayons du soleil ; lorsque le fer est bien rouillé, on fait digérer ce résidu dans du vinaigre distillé. Cet acide dissout la chaux & la magnésie ; on le fait évaporer, & l'on obtient de l'acétite calcaire, qui se distingue de l'acétite de magnésie, en ce qu'il n'attire point l'humidité de l'air. On peut séparer ces deux sels par la déliquescence, ou bien en versant dans leur dissolution de l'acide sulfurique. Ce dernier forme du sulfate de chaux qui se précipite ; s'il y avoit de l'acétite magnésien, le sulfate de magnésie formé par l'acide sulfurique resteroit en dissolution dans la liqueur, & on pourroit l'obtenir par une évaporation bien ménagée. Pour connoître la quantité des terres magnésiène & calcaire contenues dans ce résidu, on précipite à part les sulfates de chaux & de magnésie formés par l'acide sulfurique versé dans la dissolution acéteuse, à l'aide du carbonate de potasse, & on pèse ces précipités. Lorsqu'on a séparé la craie & la magnésie du résidu, il ne reste plus que le fer, l'alumine & le quartz. On enlève le fer & l'alumine à l'aide de l'acide muriatique bien pur qui dissout l'un & l'autre. On précipite le

fer par le prussiate de chaux, & l'alumine par le carbonate de potasse, & on pèse ces deux substances pour en connoître la quantité. La matière qui reste après qu'on a séparé l'alumine & le fer, est ordinairement quartzeuse; on s'assure de sa quantité par le poids, & de sa nature en la faisant fondre au chalumeau avec le carbonate de soude. Tels sont les procédés les plus exacts recommandés par Bergman, pour connoître le résidu non soluble des eaux.

2°. On prend ensuite l'alcool qui a servi à laver le résidu sec des eaux; on l'évapore à siccité. Bergman conseille de le traiter par l'acide sulfurique étendu d'eau, comme la dissolution acéteuse dont nous avons parlé plus haut; mais il faut observer que ce procédé ne sert qu'à faire connoître la base de ces sels. Pour déterminer l'acide qui est ordinairement uni à la magnésie ou à la chaux, & quelquefois à toutes les deux dans ce résidu, il faut verser sur ce résidu sec quelques gouttes d'acide sulfurique très-concentré qui excite une effervescence & dégage du gaz acide muriatique, reconnoissable par son odeur & sa vapeur blanche, lorsque le sel qu'on examine est formé par cet acide. On peut encore s'en assurer en dissolvant tout le résidu dans l'eau, & en y mêlant quelques gouttes de dissolution nitrique d'argent. Quant à la base, qui

qui est, comme nous l'avons déjà dit, ou de la chaux, ou de la magnésie, ou toutes les deux ensemble, on reconnoît leur quantité & leur nature par le même acide sulfurique, ainsi que nous l'avons exposé ci-dessus pour la dissolution acéteuse.

3°. La lessive du premier résidu de l'eau minérale, faite avec huit fois son poids d'eau distillée froide, contient les sels neutres alkalis, tels que le sulfate de soude, les muriates ou sels marins, le carbonate de potasse ou de soude, & le sulfate de magnésie. Quelquefois il s'y trouve aussi une petite quantité de sulfate de fer. Ces sels ne sont jamais tous ensemble dans les eaux. Le sulfate de soude & le carbonate de potasse ne se trouvent que très-rarement dans les eaux; mais le sel marin s'y rencontre fréquemment avec le carbonate de soude; le sulfate de magnésie y existe aussi assez souvent, & il est même des eaux qui en contiennent une assez grande quantité. Lorsque ce premier lavage du résidu d'une eau minérale ne contient qu'une espèce de sel neutre, il est fort aisé de l'obtenir par la cristallisation, & de s'assurer de sa nature par sa forme, sa saveur, l'action du feu, ainsi que celle des réactifs. Mais ce cas est fort rare, & il est beaucoup plus ordinaire que plusieurs sels soient réunis dans cette lessive;

on doit alors chercher à les séparer par une évaporation lente : ce moyen même ne réussissant pas toujours parfaitement , quelque soin que l'on emploie à évaporer cette première lessive , il faut examiner de nouveau chacun des sels qu'on obtient dans les différens tems de l'évaporation. C'est le plus souvent le carbonate de soude , qui se dépose confusément avec les sels muriatiques ; on parvient à les séparer en suivant un procédé indiqué par M. Gioanetti. Il consiste à laver ce sel mixte avec du vinaigre distillé. Cet acide dissout le carbonate de soude ; on dessèche le mélange & on le lave de nouveau avec de l'alcool , qui se charge de l'acétite de soude , sans toucher au sel marin. On évapore à siccité la dissolution spiritueuse , & on calcine le résidu ; le vinaigre se décompose & se brûle ; on n'a plus alors que la soude dont on connoît exactement la quantité.

4°. La lessive du premier résidu de l'eau minérale faite avec quatre ou cinq cens fois son poids d'eau bouillante , ne contient que du sulfate de chaux ; on s'en assure par l'ammoniaque caustique bien pure , qui n'y occasionne aucun changement , tandis que la potasse caustique la précipite abondamment. En l'évaporant à siccité , on connoît exactement la quantité

du sel terreux qui étoit contenu dans l'eau.

§. VIII. *Des Eaux minérales artificielles.*

Les procédés nombreux que nous venons de décrire pour examiner les résidus des eaux minérales évaporées , suffisent pour reconnoître avec la plus grande précision toutes les diverses matières qui sont tenues en dissolution dans ces fluides. Cependant il reste encore un pas à faire pour assurer le succès de son analyse ; c'est d'imiter la nature par la synthèse , & en dissolvant dans de l'eau pure les différentes substances retirées par l'analyse de l'eau minérale que l'on a examinée. Si cette eau minérale artificielle a la même saveur , la même pesanteur , & présente avec les réactifs les mêmes phénomènes que l'eau minérale naturelle analysée , c'est la preuve la plus complète & la plus certaine que l'analyse a été bien faite. Cette combinaison artificielle a même l'avantage de pouvoir fournir en tous tems , en tous lieux , & à peu de frais des médicamens aussi utiles pour la guérison des maladies que les eaux minérales naturelles , dont le transport & beaucoup d'autres circonstances sont susceptibles d'altérer les propriétés.

Les chimistes les plus célèbres pensent qu'il

est possible d'imiter les eaux minérales. Macquer a fait observer que depuis la découverte de l'acide carbonique, & de la propriété qu'on lui a reconnue de rendre beaucoup de substances solubles dans l'eau, il est beaucoup plus aisé de préparer des eaux minérales artificielles. Bergman a enseigné la manière de composer des eaux qui imitent parfaitement celles de Spa, de Seltz, de Pyrmont, &c. Il nous a appris qu'en Suède on en fait usage avec beaucoup de succès; & il a éprouvé lui-même les bons effets de ces préparations. M. Duchanoy a publié un Ouvrage dans lequel il a donné une suite de procédés pour imiter toutes les eaux minérales qu'on a coutume d'employer en médecine. Il y a donc tout lieu d'espérer que la chimie pourra rendre des services importans à l'art de guérir, en lui fournissant des médicamens précieux, dont il saura à son gré adoucir ou augmenter l'activité.



DISCOURS

*Sur les principes & l'ensemble de la
Chimie moderne.*

EN suivant les progrès que la Chimie n'a cessé de faire depuis vingt ans , on reconnoît bientôt que la théorie de Stahl ébranlée par la découverte des divers fluides élastiques & de leurs propriétés , a laissé pendant quelque tems l'esprit des chimistes en suspens , & a fait naître des théories presque aussi différentes les unes des autres , qu'il y avoit d'hommes sérieusement occupés de cette science. Parmi ces savans , il en est un assez grand nombre ; sur-tout dans le nord , qui n'ont point encore pris de parti & qui continuent à lier la théorie du phlogistique avec les faits nouvellement découverts. Mais ceux qui possèdent l'ensemble de la science , reconnoissent facilement que cette liaison n'est en aucune manière satisfaisante pour l'esprit , & qu'elle exige des rapprochemens forcés dont on apperçoit bientôt l'incohérence.

La doctrine adoptée par plusieurs chimistes françois , à la tête desquels il faut placer M. La-

voisier qui en a le premier jetté les fondemens & conçu tout l'ensemble , n'est pas sujette aux mêmes difficultés. Sa simplicité, sa marche méthodique, sa clarté & la facilité avec laquelle on l'applique à tous les phénomènes de la chimie , la mettent beaucoup au-dessus de toutes celles qui partagent encore les physiciens de l'Europe qui ne l'ont point adoptée. Cette doctrine a été exposée en détail dans toutes les parties de cet ouvrage élémentaire. Mais comme il peut être avantageux d'en offrir un ensemble succinct, un rapprochement général, j'ai pensé qu'en réunissant dans un discours de peu d'étendue les principes sur lesquels elle est fondée, elle en deviendrait plus frappante & plus claire pour ceux qui se livrent à l'étude de cette science, & que ce discours leur seroit d'autant plus utile qu'il offriroit le résumé des grands phénomènes auxquels tous les autres peuvent être rapportés comme à des chefs généraux.

Il n'y a pas une seule expérience de chimie où il n'arrive l'un ou l'autre des deux phénomènes suivans. 1°. La chaleur est dégagée ou fixée ; 2°. un fluide élastique est formé ou absorbé. Ces deux faits généraux une fois établis & reconnus avec certitude, on conçoit que la base de la théorie chimique porte sur les propriétés, l'action de la chaleur, la formation &

la fixation des fluides élastiques. C'est donc sur ces deux objets qu'il faut fixer toute son attention.

*De la chaleur , de la formation & de la fixation
des fluides élastiques.*

Quoique la pesanteur jusqu'actuellement indéterminée de la chaleur sensible, ou de la chaleur combinée, latente, que nous appelons *calorique*, ne puisse pas prouver son existence matérielle ou particulière, tous les phénomènes de la chimie se réunissent pour faire penser que c'est un être ou un corps existant par lui-même; jouissant de propriétés ou de caractères constants, & obéissant à des attractions invariables dans des circonstances égales. Outre la sensation commune à tous les hommes que la chaleur fait éprouver à nos organes, les physiciens y ont reconnu des propriétés distinctives & qui n'appartiennent qu'à cet être. Telle est la raréfaction, ou l'écartement des molécules que la chaleur opère dans tous les corps de la nature, & qui en augmentant leur volume, diminue leur attraction pour elles-mêmes, diminue également leur pesanteur spécifique sans ajouter à leur masse, & augmente leur attraction pour les molécules des autres corps. Plus le calorique

s'accumule dans les corps , plus il s'y comprime ou s'y condense ; plus son attraction particulière pour ces corps s'accroît , & plus aussi leurs propriétés changent. La fusion ou liquéfaction , la volatilisation ou sublimation , le passage des liquides à la forme de vapeurs ou de fluides élastiques , sont les effets constants de la pénétration ou plutôt de la combinaison de la chaleur. De l'eau solide ou glacée en absorbant une certaine quantité de calorique , devient liquide ou coulante ; une plus grande dose de ce principe la rend invisible & lui donne la forme de l'air. On ne peut douter que de l'eau liquide ne soit un composé de glace & d'une dose déterminée de calorique , & que de l'eau en vapeur ou en gaz ne soit la même combinaison avec une quantité plus grande de calorique. Telle est la théorie générale de la formation de tous les fluides élastiques ; tous sont composés d'une base plus ou moins solide , & de matière de la chaleur ou de calorique. Comme ce dernier principe suit des loix qui lui sont particulières dans ses attractions , il quitte un corps pour s'unir à un autre , ou bien les corps auxquels le calorique est uni , ayant pour d'autres corps une attraction plus forte que celle qu'ils ont pour le calorique , laissent échapper ce principe pour s'unir à ces corps. Il n'est pas un seul fait

de chimie qui ne présente l'un ou l'autre de ces phénomènes relatifs au dégagement ou à la fixation du calorique , ou bien au dégagement ou à la fixation des fluides élastiques , & quelquefois à l'un & à l'autre de ces deux effets en même tems. On voit , d'après cette théorie simple & qui n'est que l'exposé des faits annoncés , que tous les fluides élastiques doivent porter deux noms ; l'un qui exprime leur combinaison aériforme avec le calorique ; tels sont les mots génériques d'air ou de gaz , (le premier lorsque ces fluides sont propres à la combustion & à la respiration , le second lorsqu'ils ne peuvent pas y servir ;) & le second spécifique qui désigne la base particulière de chaque gaz ou fluide élastique. On conçoit encore que pour offrir un résumé général de tous les faits de chimie , il est nécessaire de jeter un coup-d'œil sur les fluides élastiques , qui sont ou produits & dégagés , ou fixés & absorbés dans les divers phénomènes relatifs à cette science.

Tous les fluides élastiques dont il est important de rappeler ici les propriétés , peuvent être partagés en quatre classes.

P R E M I E R E C L A S S E.

Fluides élastiques qui peuvent servir à la combustion & à la respiration des animaux.

I^{re} Espèce. Air vital.

II^{re} Air atmosphérique.

I I^e C L A S S E.

Fluides élastiques qui ne peuvent servir à la combustion ni à la respiration, & qui ne sont ni salins, ni dissolubles dans l'eau.

III^{re} Espèce. Gaz azotique.

IV^{re} Gaz nitreux.

I I I^e C L A S S E.

Fluides élastiques qui ne peuvent servir ni à la combustion, ni à la respiration, qui sont de nature saline & dissolubles dans l'eau.

V^{re} Espèce. Gaz acide carbonique.

VI^{re} Gaz acide sulfureux.

VII^{re} Gaz acide fluorique.

VIII^{re} Gaz acide muriatique.

IX^{re} Gaz acide muriatique oxigéné.

X^{re} Gaz ammoniac.

I V^e C L A S S E.

Fluides élastiques qui ne peuvent servir ni à la combustion, ni à la respiration, & qui sont inflammables.

- XI^e Espèce. Gaz hydrogène.
 XII^e Gaz hydrogène sulfuré.
 XIII^e Gaz hydrogène phosphoré.
 XIV^e Gaz hydrogène mêlé de gaz azotique.
 XV^e Gaz hydrogène mêlé d'acide carbonique.
 XVI^e Gaz hydrogène charboneux.

De la nature & des propriétés principales de ces diverses espèces de fluides élastiques.

I. L'air vital appelé air déphlogistiqué par M. Priestley qui l'a découvert, empyrée & principe forbile par quelques anglois, est retiré aujourd'hui de beaucoup de matières. Le précipité per se ou oxide de mercure, le précipité rouge ou l'oxide de mercure préparé par l'acide nitrique, les précipités des différens sels mercuriels par les alkalis caustiques, l'oxide rouge de plomb arrosé d'un peu d'acide nitrique, les nitrates alkalis & terreux, le nitrate d'argent,

L'oxide de manganèse natif seul ou arrosé d'acide sulfurique , l'acide muriatique oxygéné , l'acétite mercuriel , l'arseniate de zinc , en fournissent une plus ou moins grande quantité par la lumière & la chaleur. Son dégagement est manifestement dû à l'action simultanée de ces deux principes. Il n'est point contenu en entier dans tous ces corps , Il n'y en a que la base solide , qui est fondue par le calorique & la lumière , & mise dans l'état de fluide élastique ; à mesure qu'il se dégage , les oxides métalliques se revivifient. On l'obtient encore des feuilles des plantes ou des arbres exposées dans l'eau chargée d'acide carbonique au contact des rayons du soleil.

Souvent l'air vital est mêlé d'un peu de gaz azotique ; il n'y a que celui qu'on retire de l'oxide de mercure , de celui de manganèse & par le moyen des feuilles , qui en soit exempt.

L'air vital est un peu plus pesant que l'air atmosphérique ; il est le seul fluide élastique qui puisse servir à la combustion ; il l'entretient trois fois plus que l'air atmosphérique ; c'est-à-dire , qu'un corps qui exige quatre pieds cubes d'air atmosphérique pour brûler , n'a besoin que d'un pied cube d'air vital ; la combustion s'y fait avec beaucoup de chaleur & de lumière , & ces deux phénomènes sont dus à la séparation

rapide du feu qui quitte la base de cet air , à mesure que cette base se fixe dans le corps qui brûle ; il y a des combustions opérées par cet air , dans lesquelles il ne se dégage que de la chaleur & point de lumière. Cela a lieu lorsque le dégagement se fait lentement & successivement ; il sert aussi éminemment à la respiration : mais comme il s'en dégage beaucoup de chaleur , il paroît qu'il seroit nuisible aux animaux qui le respireroient , en raréfiant trop le sang , & en augmentant la rapidité de la circulation.

La base de l'air vital combinée avec le carbone, le soufre, le phosphore, l'azote, l'arsenic, &c. constitue les acides carbonique, sulfurique, phosphorique, nitrique, arsenique, &c. C'est en raison de cette propriété que nous avons nommé cette base oxygène, ou principe acidifiant. Il faut observer 1°. que ces combinaisons n'ont pas toujours lieu en plongeant ces corps combustibles froids dans l'air vital, & qu'il est souvent nécessaire qu'il y ait une température plus ou moins élevée, pour les produire, au moins rapidement ; 2°. que cette base ou oxygène entre dans chacun de ces composés à des doses différentes pour leur saturation, & que suivant qu'il y est plus ou moins voisin de cette saturation, il produit des composés différens ;

3°. que son attraction pour ces diverses matières n'est pas la même, & qu'ainsi le phosphore enlève l'oxigène à l'acide arsenique, le charbon à l'acide phosphorique, &c. 4°. que quand il passe de l'un de ces corps où il étoit fixé & loin de l'état de fluide élastique, dans un autre, c'est une espèce de combustion très-lente, & qui doit par cela même être sans chaleur & sans lumière; puisque l'oxigène y est dépouillé de la plus grande partie de ces deux principes.

L'oxigène uni à l'hydrogène, constitue l'eau; & combiné aux métaux, il forme les oxides métalliques. Le charbon décompose l'eau & les oxides métalliques, parce qu'il a plus d'affinité avec l'oxigène que celui-ci n'en a avec l'hydrogène & les métaux.

L'air vital décolore les substances végétales & animales; absorbé par les huiles fixes, il les épaisit & les rapproche de l'état de cire. Uni à l'acide muriatique & à l'acide acéteux, il forme l'acide muriatique oxigéné & l'acide acétique ou le vinaigre radical.

La lumière forte du soleil a la propriété de dégager l'oxigène en air vital de plusieurs de ses combinaisons, comme des oxides de mercure, d'argent, d'or, de l'acide nitrique, de l'acide muriatique oxigéné, &c.

II. *L'air atmosphérique ou l'air commun* est

un composé de l'air vital précédent & de gaz azotique. Dans 100 parties de cet air, il y a en poids, à très-peu de chose près, 72 parties de gaz azotique, & 28 parties d'air vital. On conçoit d'après cela pourquoi il n'y en a qu'environ un quart d'absorbé pendant la combustion, pourquoi ce phénomène opéré dans l'air atmosphérique a lieu plus lentement & avec moins de dégagement de chaleur & de lumière que dans l'air vital ; mais il faut remarquer de plus qu'il n'y a peut-être pas une seule combustion dans laquelle les 28 parties d'air vital soient entièrement absorbées & fixées dans le corps combustible, & que d'après cela le résidu aériforme de l'air atmosphérique qui a servi à la combustion, n'est presque jamais du gaz azotique pur, quand même le corps brûlé reste dans l'état fixe & solide, & ne se mêle point au fluide élastique ; à plus forte raison le gaz reste-t-il encore moins pur, lorsque le corps qu'on brûle sous des cloches pleines d'air atmosphérique, donne un résidu dans l'état aériforme permanent, comme le font le charbon & toutes les matières organiques qui en contiennent.

Une foule de corps altèrent l'air atmosphérique, & en absorbent l'air vital. On ne connoît encore que les feuilles des végétaux qui aient la

propriété de le renouveler & de le purifier, en y versant de l'air vital dégagé de l'acide carbonique & de l'eau, par la décomposition qu'elles en opèrent lorsqu'elles sont exposées au soleil.

III. Le gaz *azotique* qui existe en grande quantité dans l'atmosphère, a été ainsi nommé, parce que ce fluide élastique tue très-promptement les animaux, & éteint les corps en combustion, parce qu'il paroît être sous ce point de vue d'une nature entièrement opposée à celle de l'air vital. C'est le même fluide élastique que M. Priestley avoit appelé *air phlogistique*, parce qu'il avoit cru qu'il n'étoit en effet que de l'air altéré par le phlogistique dégagé des corps en combustion, ou des matières odorantes, en un mot, par toutes les opérations de la nature & de l'art, qu'il appelle *procédés phlogistiquans*; mais il est prouvé aujourd'hui que ce fluide est tout formé dans l'atmosphère, & qu'il n'est que mis à nud à mesure que l'air vital est absorbé. C'est sur ce fluide élastique que les physiciens modernes ont fait le plus de découvertes importantes; il y a plusieurs moyens de se procurer du gaz azotique pur. Le plus employé est le sulfure de potasse liquide qu'on expose à une quantité donnée d'air atmosphérique dans des cloches; il en absorbe peu à peu l'air vital; & lorsque l'absorption est complète, le gaz
azotique

azotique reste pur. Ce procédé est dû à Schéele. On l'obtient encore d'après la découverte de M. Berthollet, en traitant la chair musculaire ou la partie fibreuse du sang bien lavée avec l'acide nitrique foible dans les appareils propres à recueillir les gaz ; mais il faut que les matières animales soient bien fraîches ; car si elles sont altérées, elles donnent de l'acide carbonique mêlé au gaz azotique. J'ai découvert que les vessies natatoires des carpes dans lesquelles M. Priestley avoit déjà reconnu de l'air nuisible, sont pleines de cette espèce de fluide, & qu'il suffit de les briser sous des cloches pleines d'eau pour le recueillir.

Le gaz azotique est plus léger que l'air atmosphérique ; il éteint subitement les bougies allumées, & il tue avec beaucoup de promptitude & d'énergie les animaux qu'on y plonge. Mêlé avec l'air vital dans la proportion de 72 sur 28, il forme l'air atmosphérique artificiel. Si on l'ajoute en plus grande proportion, il constitue un air nuisible aux animaux. L'eau & les terres n'ont pas d'action connue sur ce gaz non plus que les acides ; il paroît cependant qu'il est susceptible d'être absorbé par l'acide nitrique & de le rendre rutilant. M. Cavendish a découvert que trois parties de gaz azotique mêlées avec sept parties d'air vital dans des

cloches , & exposées au choc des étincelles électriques , sont peu à peu condensées , & donnent naissance à l'acide nitrique ; delà la théorie de la formation de cet acide dans l'atmosphère. M. Berthollet a trouvé que l'ammoniaque est décomposée par l'acide nitrique chaud , par l'acide muriatique oxigéné , & dans la détonation de l'or fulminant. Il a reconnu qu'elle est formée de cinq parties d'azote en poids , & d'une partie d'hydrogène. Il a aussi découvert que les matières animales contiennent beaucoup d'azote , que c'est la combinaison de cet azote avec l'hydrogène qui constitue l'ammoniaque qu'on en obtient par l'action du feu & par la putréfaction , que les plantes qui fournissent ce même sel par la distillation , en doivent la formation à l'azote qu'elles recèlent aussi , & qu'elles méritent à juste titre le nom de plantes animales que quelques chimistes leur avoient donné. Je me suis convaincu depuis , 1°. que de toutes les matières animales la partie fibreuse étoit celle qui fournissoit le plus de gaz azotique par l'acide nitrique ; 2°. qu'après la putréfaction il n'en restoit plus , & qu'on en retiroit alors une grande quantité d'ammoniaque.

Ces propriétés bien remarquables du gaz azotique méritent sur-tout l'attention des mé-

decins. Elles répandent du jour sur la différence des matières végétales & animales , sur la formation de l'ammoniaque , sur la putréfaction , sur la cause de la production de l'acide nitrique par les matières animales pourries.

Comme ce fluide élastique a été confondu par quelques personnes avec l'acide carbonique ; il faut se rappeler que le gaz azotique n'a point de saveur sensible , qu'il est beaucoup plus léger que cet acide aériforme , qu'il ne rougit point la teinture de tournesol & ne précipite pas l'eau de chaux.

IV. Le *gaz nitreux* avoit été entrevu par Hales , mais c'est M. Priestley qui l'a bien fait connoître. Ce fluide élastique se dégage pendant l'action d'un grand nombre de corps combustibles sur l'acide nitrique , & sur-tout des métaux , des huiles , des mucilages , de l'alcool. Il éteint les bougies ; il tue les animaux ; il n'est ni acide , ni alkalin ; il n'est point altéré par l'eau pure. Avec l'air vital il reforme de l'acide nitrique , parce qu'il n'est lui-même que de l'acide nitrique privé d'une partie d'oxigène , & conséquemment un composé d'azote & d'oxigène , mais contenant plus de la première , & moins du second que l'acide nitrique. Delà la différence de ce gaz , suivant les proportions d'azote & d'air vital qu'il contient ; delà l'in-

certitude sur les effets eudiométriques. On conçoit d'après cela pourquoi dans plusieurs cas, & spécialement lorsqu'on emploie pour obtenir du gaz nitreux un corps très-avide d'oxygène, & qui en absorbe beaucoup pour sa saturation, on obtient un gaz nitreux contenant du gaz azotique à nud, & quelquefois même on ne retire que du gaz azotique; enfin, c'est à la même propriété du gaz nitreux qu'est dû l'effet singulier du sulfure de potasse sur ce gaz. Une dissolution de ce sulfure mise dans une cloche pleine de gaz nitreux, en absorbe promptement une partie; bientôt ce gaz ne rougit plus par le contact de l'air, il entretient la combustion des bougies, mieux que l'air atmosphérique; c'est en effet de l'air un peu plus pur que l'air commun; la proportion de l'air vital au gaz azotique y est plus considérable que dans l'atmosphère; mais si l'on continue à renouveler & à laisser agir le sulfure sur ce gaz, tout l'air vital en est bientôt absorbé, & il ne reste plus que du gaz azotique. Remarquons encore que le gaz nitreux donne à la flamme une couleur verte avant de l'éteindre, & que dans un grand nombre de cas, cette couleur est produite par les composés dont l'azote fait partie.

Ces propriétés principales du gaz nitreux, & en particulier sa combinaison rapide avec l'air

vital, indiquent son analogie avec les corps combustibles, & Macquer avoit remarqué que la formation artificielle de l'acide nitreux qui a lieu dans le mélange de ces deux gaz, est une espèce de combustion; mais comme celle-ci n'est point accompagnée de flamme, je n'ai pas cru devoir ranger le gaz nitreux dans la classe des gaz inflammables.

V. Le gaz *acide carbonique* est le premier fluide élastique qui ait été connu. Le docteur Black qui en a découvert la présence dans la craie & les alkalis, a démontré en même-tems que c'étoit à lui qu'étoit due la propriété effervescente de ces matières, leur douceur, leur cristallisabilité; que lorsqu'on le leur enlevoit, les matières alkales devenoient âcres & caustiques, non effervescentes, &c. Ce gaz existe dans l'air, dont il fait à peu près $\frac{1}{200}$; dans les eaux acidules, dans quelques cavités souterraines, comme la grotte du chien, &c. il a une pesanteur, à très-peu de chose près, double de celle de l'air atmosphérique; il a une odeur piquante & une saveur aigre; il éteint les corps enflammés, il tue les animaux, il rougit la teinture de tournesol, précipite l'eau de chaux, rend la craie dissoluble dans l'eau, forme avec toutes les matières alkales, des carbonates, ou espèces de sels neutres cristallisables, dans

lesquels les propriétés alkalines sont encore sensibles en raison de la foiblesse de l'acide. Ce gaz acide qui joue un grand rôle dans les phénomènes de la nature & de l'art, est un composé de carbone & d'oxygène ; le premier à la dose de $\frac{28}{100}$, & le second à celle de $\frac{72}{100}$. Comme le carbone paroît être le corps connu qui a la plus forte attraction possible pour l'oxygène, l'acide carbonique est un des composés les plus difficiles à détruire, & un des produits les plus fréquens de l'analyse chimique. Il se forme dans tous les cas où des corps qui contiennent l'oxygène sont chauffés avec du charbon, comme la réduction des divers oxides métalliques par les huiles, dans le charbon lui-même, &c. par la décomposition des matières organiques qui contiennent du charbon & de l'eau, &c.

VI. Le gaz *acide sulfureux* que l'on obtient, soit en brûlant le soufre très-lentement, soit en enlevant à l'acide sulfurique une portion de son oxygène, est un composé de soufre & d'oxygène, dans lequel ce dernier principe est moins abondant que dans l'acide sulfurique. Ce gaz est d'une odeur de soufre, âcre & piquante, d'une saveur très-aigre ; il éteint les corps combustibles en ignition, il tue les animaux. On peut le condenser en liquide par un grand froid. Il rougit & décolore la plupart des couleurs

bleues végétales ; il s'unit à l'eau & à la glace qu'il fait fondre en raison de la chaleur qui se dégage de ce gaz pendant qu'il se fixe. Il absorbe peu à peu l'oxigène atmosphérique , & passe à l'état d'acide sulfurique.

VII. Le *gaz acide fluorique* se dégage du fluat de chaux natif ou *spath vitreux*, par l'acide sulfurique ; il a une odeur & une saveur très-fortes ; il dissout la terre silicée & la tient en suspension aériforme & invisible. Le contact de l'eau, en le fixant, sépare une portion de cette terre ; les alkalis la séparent toute entière. On n'en connoît pas la nature ; & si cet acide est, comme plusieurs autres acides minéraux , un composé d'une base acidifiable simple avec l'oxigène , ce radical acidifiable a une très-forte attraction pour l'oxigène , puisque le charbon ne l'enlève point.

VIII. Le *gaz acide muriatique* n'est que l'acide muriatique dégagé de l'eau & fondu en fluide élastique par le calorique. Son odeur vive & suffoquante , sa saveur très-forte , sa dissolubilité dans l'eau froide qui l'absorbe promptement & en séparant la chaleur qui le tenoit fondu , les sels neutres particuliers qu'il forme avec les bases terreuses & alkales , la vapeur blanche qu'on apperçoit dès qu'il est en contact avec l'eau dissoute dans l'atmosphère ,

le caractérisent. On ne connoît pas sa nature intime ou sa composition ; sa base acidifiable-tient sans doute très-fortement à l'oxigène, puisqu'on n'a pas encore pu en séparer les principes. On va voir que cet acide a même la propriété d'enlever cet oxigène à plusieurs corps qui en sont saturés.

IX. Le gaz *acide muriatique oxigéné* se dégage avec beaucoup de facilité pendant l'action réciproque de l'oxide natif de manganèse & de l'acide muriatique. Il est reconnu que cette production d'un gaz particulier est due au passage de l'oxigène du manganèse dans l'acide muriatique. Ce gaz retient toujours une partie colorante d'un jaune verdâtre ; il a une odeur forte & piquante. Il n'est point acide ; il diminue & rougit la flamme des bougies sans les éteindre ; il tue très-promptement les animaux ; il décolore les étoffes , la teinture de tournesol , le sirop de violettes , les fleurs , & réduit tous ces corps au blanc ; il décolore de même & blanchit la cire jaune , &c. Il décompose l'ammoniaque , qui peut servir d'après cela pour se préserver de ses effets nuisibles ; il en sépare du gaz azotique , à mesure que l'oxigène du gaz muriatique se porte sur l'hydrogène de l'ammoniaque , avec lequel il forme de l'eau. Il épaisit les huiles fixes ; il oxide les métaux ;

même le mercure & l'or. Il se dissout dans l'eau à laquelle il communique toutes ces propriétés ; il se décompose peu à peu par le contact de la lumière , & il repasse à l'état d'acide muriatique pur.

C'est une des découvertes les plus singulières de la chimie moderne , que la formation de l'acide muriatique oxigéné & de son gaz. Cette découverte fait voir que l'acide muriatique se comporte avec les corps combustibles absolument d'une manière inverse de celle des autres acides ; en effet , tous ces sels paroissent être décomposés par beaucoup de métaux qui ont en général plus d'attraction pour l'oxigène qu'il n'y en a entre celui ci & les bases combustibles des acides. L'acide muriatique au contraire n'est pas décomposé par les métaux qui ne lui enlèvent point son oxigène , & sur la plupart desquels il ne paroît point avoir d'action en raison de cette propriété. Sa base jusqu'actuellement inconnue , non-seulement tient fortement au principe acidifiant ; mais elle est même susceptible de l'enlever à plusieurs oxides métalliques , comme il le fait à l'oxide de manganèse ; quand il en est saturé , il cesse d'être acide , de sorte qu'un excès d'oxigène lui ôte l'acidité ; ce qui est le contraire de plusieurs autres corps combustibles. Cet excès d'oxigène

le rend susceptible d'agir sur des métaux auxquels il n'apporte aucun changement dans son état ordinaire ; tels en particulier que l'antimoine, le mercure, l'argent & l'or. A mesure que ces métaux lui enlèvent cet excès d'oxygène, ils se brûlent & ils se dissolvent dans l'acide muriatique qui repasse lui-même à son premier état. Ces oxidations & dissolutions métalliques par l'acide muriatique oxygéné se font sans effervescence, comme une solution de sel dans l'eau, parce que le métal enlève tranquillement l'oxygène surabondant à la nature acide du liquide, sans être obligé de le dégager d'une base combustible. L'acide muriatique oxygéné dissout aussi les oxides métalliques, & forme des muriates oxygénés très-différens des muriates simples. La plus frappante & la plus singulière de ces différences, est relative à ses combinaisons avec l'oxide de mercure. Celui-ci uni à l'acide muriatique oxygéné, constitue le *sublimé corrosif*, & avec l'acide muriatique simple le *mercure doux*. Les différences de ces deux sels tiennent donc à la proportion de l'oxygène plus abondante dans le premier que dans le second.

X. Le gaz *ammoniac* découvert par M. Priestley, est dégagé par la chaleur de l'ammoniaque liquide, & plus promptement encore du mélange de muriate ammoniacal ou sel ammo-

niac commun avec la chaux-vive. Ce fluide élastique recueilli dans des cloches au-dessus du mercure, est un peu plus pesant que l'air atmosphérique. On n'a point déterminé à quel degré de froid ou de pression, il perd sa fluidité aériforme. Il s'unit à l'eau en laissant exhaler beaucoup de chaleur ; il fond la glace ; il verdit le syrop de violettes , & les fleurs bleues & rouges ; il se combine rapidement avec les gaz acides carbonique , sulfureux & muriatique ; ces combinaisons excitent beaucoup de chaleur ; comme cette chaleur se dégage des deux fluides élastiques , ceux-ci deviennent solides dans l'instant même où se font ces combinaisons.

Le gaz ammoniac est décomposé rapidement par le contact du gaz muriatique oxigéné , cette décomposition est accompagnée de chaleur ; il se forme de l'eau chargée d'acide muriatique , & il reste du gaz azotique. Cette expérience prouve ainsi que plusieurs autres déjà citées , que l'ammoniaque est formée d'hydrogène & d'azote. La décomposition du cuivre ammoniacal , celle de *l'or* & de *l'argent fulminans* , qui donnent par l'action du feu de l'eau , le métal réduit & du gaz azotique , prouve encore cette composition de l'ammoniaque ; en effet , l'hydrogène , principe de cet alkali , ayant plus d'attraction pour l'oxigène que n'en ont le cuivre & l'or , l'enlève

aux oxides de ces métaux, forme de l'eau avec ce principe, & laisse libre l'azote qui se dégage en gaz. Les phénomènes de cette décomposition de l'ammoniaque par les oxides sont très-variés depuis celle que l'oxide de cuivre n'opère qu'à l'aide d'une chaleur forte & avec lenteur, jusqu'à l'extrême rapidité avec laquelle l'oxide d'argent ammoniacal se réduit en détonnant par le simple contact. La variété de ces phénomènes dépend de l'attraction diverse de l'oxigène pour les différens métaux.

Les oxides de zinc & de fer qui décomposent l'eau dans leur état métallique ne décomposeroient pas de même l'ammoniaque, parce que ces métaux ont plus d'affinité avec l'oxigène que celui-ci n'en a avec l'hydrogène.

XI. Le gaz *hydrogène pur* connu par-tout sous le nom impropre d'*air inflammable*, est le plus léger de tous les fluides aériformes. Lorsqu'il est bien pur, il est 13 ou 14 fois plus léger que l'air atmosphérique ; il éteint les corps combustibles ; il tue les animaux ; il s'allume par le contact de l'étincelle électrique, ou d'un corps combustible enflammé ; il brûle avec une flamme brillante ; 15 parties de ce gaz en poids, en absorbent 85 d'air vital pour brûler, & il forme dans cette combustion 100 parties d'eau très-pure, lorsque ces deux fluides

le sont eux-mêmes. L'eau est donc un composé de ces deux corps privés d'une grande partie de la chaleur nécessaire pour les tenir dans l'état de fluides élastiques; toutes les substances qui ont plus d'affinité avec l'un de ces deux principes de l'eau qu'ils n'en ont ensemble, décomposent ce liquide. C'est ainsi que le fer, le zinc, le charbon, les huiles décomposent l'eau & en séparent l'hydrogène en gaz, parce que ces corps ont plus d'affinité avec la base de l'air vital ou l'oxygène, que celui-ci n'en a avec l'hydrogène. Il est clair d'après cela que le gaz hydrogène ne doit pas décomposer l'acide carbonique & les oxides de zinc & de fer; au contraire, le soufre & les métaux qui ne décomposent point l'eau, cèdent l'oxygène qu'ils contiennent dans l'état d'acide sulfurique & d'oxides métalliques, au gaz hydrogène qui réduit le premier à l'état de soufre pur, & les seconds à l'état métallique. C'est cette décomposition de l'eau par le fer & le zinc qui est la cause du gaz hydrogène produit pendant la dissolution de ces deux métaux par les acides sulfurique, muriatique, carbonique & acéteux.

Les feuilles des végétaux paroissent avoir au contraire la propriété d'absorber l'hydrogène de l'eau, & de dégager l'oxygène dans l'état d'air pur. La lumière contribue beaucoup à cette

décomposition, puisqu'elle n'a pas lieu sans son contact; il paroît qu'elle sert à fondre l'oxygène & à le constituer air vital; à mesure que celui-ci se dégage, l'hydrogène se fixe dans le végétal, & sert sans doute à la production de l'huile. On ne fait point encore exactement avec quelles substances & en quelle proportion l'hydrogène se combiné pour former l'huile.

La base du gaz hydrogène ou l'hydrogène combiné avec la base du gaz azotique ou l'azote constitue l'ammoniaque. Cette composition a été démontrée par l'analyse de ce sel due à M. Berthollet; mais il n'est point encore parvenu à composer immédiatement l'ammoniaque avec ces deux corps.

On n'a point séparé jusqu'actuellement la matière de la chaleur unie au gaz hydrogène, & qui constitue sa fluidité élastique, sans fixer ce corps dans un composé, de sorte qu'on ne connoît pas l'hydrogène ou la base de ce fluide aériforme, seule & isolée. La pression ou le froid nécessaire pour opérer cette séparation, ne sont point encore en notre pouvoir, car tout annonce qu'il faudroit que l'une ou l'autre fût extrême.

C'est au dégagement subit & à l'inflammation rapide du gaz hydrogène que sont dues toutes les fulminations & les détonations qu'on observe

en chimie ; presque toujours la recombinaison instantanée de l'eau est le résultat de ces détonations.

Le gaz hydrogène joue un très-grand rôle dans les phénomènes de la nature. Il est produit & dégagé en grande quantité dans les mines, il y réduit & colore plusieurs oxides métalliques ; il s'élève dans l'atmosphère, il est transporté par les vents, il s'y allume par l'étincelle électrique ; il fait conséquemment partie de la foudre, & il se reforme tout-à-coup dans la détonation, de l'eau qui tombe sur la terre.

L'inflammation de ce gaz par l'étincelle électrique est un des phénomènes les plus singuliers & dont la cause est le moins connue. Il en est de même de la puissance qu'a l'étincelle électrique de fixer le mélange d'air vital & de gaz azotique en acide nitrique.

XII. Le gaz hydrogène sulfuré, ou *le gaz hépatique* a été bien distingué des autres gaz inflammables par Bergman ; on l'obtient des sulfures alcalins ou *foies de soufre* solides, en les décomposant par les acides dans des appareils pneumatiques. Ce fluide aériforme a une odeur très-fétide ; il tue les animaux ; il verdit le syrop de violettes ; l'air vital en précipite du soufre ; il s'allume par l'étincelle électrique, & par le contact des corps enflammés ;

il brûle avec une flamme bleue rougeâtre, il dépose du soufre en brûlant sur les parois des vases qui le contiennent; l'acide nitreux rutilant, l'acide sulfureux & l'acide muriatique oxygéné le décomposent, détruisent sa fluidité élastique & en séparent le soufre. Il s'unit à l'eau, & cette dissolution se décompose à l'air, & par les mêmes acides que le gaz lui-même. Le gaz hydrogène sulfuré colore & réduit les oxides de plomb, de bismuth, &c.; il précipite les dissolutions métalliques. Quelques métaux, & en particulier le mercure & l'argent, en séparent le soufre; aussi ne peut-on pas le transvaser dans des cloches pleines de mercure, sans en décomposer une grande partie.

Tous ces phénomènes annoncent que ce gaz contient du soufre très-divisé. M. Gengembre qui en a fait l'analyse, a découvert qu'il est formé de gaz hydrogène & de soufre; c'est la dissolution ou la suspension de ce dernier qui lui donne ses caractères distinctifs. Le soufre quelque divisé qu'il y soit, n'y brûle point en même-temps que le gaz hydrogène, & se dépose en partie pendant la combustion de ce dernier. Ce phénomène tient à ce que le gaz hydrogène n'a pas besoin d'une température aussi élevée que le soufre, pour s'allumer par le contact des corps combustibles en ignition.

C'est

C'est le gaz hydrogène sulfuré qui minéralise les eaux sulfureuses ; c'est pour cela que les acides ordinaires n'en précipitent point de soufre, tandis que l'acide nitreux , l'acide sulfureux & l'acide muriatique oxygéné dans lesquels l'oxygène est très-peu adhérent , en séparent le soufre en absorbant l'hydrogène. Si l'on emploie trop de ces acides , & sur-tout de l'acide muriatique oxygéné , ils brûlent le soufre de ce gaz & le convertissent en acide sulfurique ; alors on ne voit point de précipité. Ce phénomène a surtout lieu dans les eaux sulfureuses , dont la précipitation du soufre par ces acides exige qu'on n'emploie ces sels qu'avec précaution.

La connoissance du gaz hydrogène sulfuré répand beaucoup de jour sur plusieurs objets relatifs au soufre , & qui étoient peu connus. 1°. On sait pourquoi les sulfures solides récemment faits n'ont presque point d'odeur , & pourquoi ils en prennent une si forte , dès qu'ils sont humectés ; 2°. il paroît que l'eau qui ne peut pas être décomposée par le soufre seul , se décompose facilement par l'action double du soufre & des matières alkales ; 3°. on conçoit bien la décomposition des sulfures alkalis par l'air & par plusieurs oxides métalliques , spécialement ceux des métaux qui ne décomposent point l'eau ; 4°. la théorie de la formation des

eaux minérales sulfureuses , est aujourd'hui facile à expliquer, ainsi que l'histoire de leur décomposition par l'air , les dissolutions métalliques , & la difficulté qu'on éprouvoit autrefois à y démontrer le soufre par les acides simples , & tant qu'on ne l'y soupçonnoit que dans l'état de sulfure ou d'hépar.

XIII. Le *gaz hydrogène phosphoré* a été découvert par M. Gengembre , qui l'a nommé d'abord *gaz phosphorique*. Il l'a obtenu en faisant bouillir une lessive de potasse caustique avec moitié de son poids de phosphore , & en recevant le fluide élastique qui s'est dégagé dans des cloches pleines de mercure ; ce gaz est très-fétide ; il tue les animaux ; il s'allume seul par le contact de l'air , en produisant une petite explosion ; l'acide phosphorique solide qu'il donne forme en brûlant une espèce de couronne dans l'air tranquille , & s'élève en augmentant de diamètre ; lorsqu'on y mêle de l'air vital sous des cloches , il brûle avec une très-grande rapidité , & en produisant une chaleur & une dilatation si considérables , que les cloches se brisent , si elles ne sont pas d'un verre très-épais , & si l'on fait le mélange dans des proportions trop grandes.

M. Gengembre a démontré que ce nouveau gaz est une dissolution de phosphore dans le

gaz hydrogène ; il est fort analogue au gaz hydrogène sulfuré dont il ne diffère que par la nature du corps combustible tenu en suspension dans le gaz hydrogène. Comme le phosphore est beaucoup plus combustible que le soufre , le gaz hydrogène phosphoré s'allume à l'air ; le phosphore qui s'enflamme communique son inflammation au gaz hydrogène échauffé par la combustion ; dans le gaz hydrogène sulfuré au contraire , le gaz hydrogène ne s'allume que par le contact d'un corps en ignition , & le soufre qui n'y est point assez échauffé s'en sépare sans brûler.

XIV. Le *gaz hydrogène* mêlé de gaz azotique , est celui qui a été nommé *air inflammable des marais* par M. Volta. Il est le produit de la putréfaction de quelques matières végétales , & de toutes les substances animales. Il se dégage des eaux des marres , des étangs , des égouts , des latrines , & de tous les lieux où des matières animales pourrissent dans l'eau. Il accompagne , précède ou suit la formation de l'ammoniaque qui a lieu dans la putréfaction ; je le crois un mélange simple & sans composition , parce qu'une vraie combinaison en feroit de l'ammoniaque dont il diffère , 1°. par l'état élastique des deux fluides qui le constituent ; 2°. par la proportion de ces fluides élastiques qui varie

dans ce gaz mixte, tandis que la quantité de leurs bases combinées est toujours la même dans l'ammoniaque. C'est à M. Berthollet qu'on doit la connoissance exacte de ce gaz. J'avois examiné en 1778 & 1779, le gaz *inflammable des marais*, & j'y avois reconnu la présence de l'acide carbonique; mais dans plusieurs de ces gaz recueillis en différens endroits des environs de Paris, j'avois trouvé un mélange que je n'avois pas distingué convenablement, quoique j'eusse annoncé, comme on peut le voir dans mon recueil de Mémoires in-8°. page 164, qu'il est quelquefois accompagné & même remplacé par le gaz *phlogistique*, qui, comme je l'ai exposé ailleurs, est le même que celui que nous nommons aujourd'hui gaz *azotique*. M. Berthollet a donné à toutes ces assertions vagues à l'époque où je les avois insérées dans mes Mémoires, une précision qui m'a engagé à distinguer ce gaz par les noms particuliers que j'ai exposés ci-dessus.

Le gaz hydrogène mêlé de gaz azotique, brûle avec une flamme bleue; il ne détone que difficilement avec l'air vital; lorsqu'on l'a fait détoner dans l'eudiomètre de M. Volta, on trouve des gouttes d'eau & un résidu de gaz azotique plus ou moins pur.

XV. Je distingue par l'épithète de gaz *hy-*

hydrogène mêlé d'acide carbonique, celui que l'on obtient de la distillation de beaucoup de matières végétales, & en particulier du tartre & de tous les sels tartareux, des sels acéteux, des bois durs, du charbon qui brûle à l'aide de l'eau, du charbon de terre, &c.

Il brûle assez difficilement, mais l'acide carbonique peut en faire les trois quarts du volume, sans qu'il cesse d'être combustible. On en sépare cet acide, & on le purifie par l'eau de chaux & les alkalis caustiques. C'est un simple mélange sans combinaison; en effet, le gaz hydrogène ne peut pas décomposer l'acide carbonique, puisque le charbon décompose l'eau, avec l'oxygène de laquelle il a plus d'affinité que n'en a l'hydrogène.

XVI. Enfin, l'on fait aujourd'hui que le charbon, quoique très-fixe dans des vaisseaux fermés, & à nos feux ordinaires, est susceptible d'être réduit en vapeurs à l'aide d'une très-haute température, & dissous dans les fluides élastiques. Le gaz hydrogène jouit sur-tout de la propriété de dissoudre ainsi, & de tenir en suspension le carbone; il en entraîne donc souvent avec lui en prenant la forme de fluide élastique; c'est ce gaz mixte qui se dégage lorsqu'on dissout de la fonte & de l'acier dans l'acide sulfureux étendu d'eau, en rai-

fon de la matière charbonneuse que la première a absorbée dans les hauts fourneaux, & le second dans la cémentation. Il paroît même qu'on peut dissoudre immédiatement le charbon dans le gaz hydrogène, en faisant tomber au milieu d'une cloche pleine de ce gaz, les rayons du soleil réunis par un miroir, sur du charbon placé sur du mercure & au fond de la cloche. Ce fluide brûle en bleu; il présente de petites étincelles blanches ou rougeâtres pendant sa combustion. L'existence du charbon dissous dans ce gaz, est démontrée par sa pesanteur & par le résultat de sa combustion avec l'air vital, qui donne de l'acide carbonique; il paroît encore que le charbon donne au gaz hydrogène l'odeur fétide que tout le monde y connoît, ou au moins la rend plus forte; enfin le charbon modifie les effets de ce gaz, & change les résultats de ses combinaisons. C'est ainsi qu'un gaz mixte formé par la dissolution du charbon dans le gaz azotique, paroît être la matière colorante du bleu de Prusse. Au reste, on ne connoît point encore tous les composés dont le charbon fait partie; il faut en dire autant des mixtions diverses de tous les gaz les uns avec les autres, qui ont certainement lieu dans beaucoup de combinaisons, & dont la chimie n'a point encore apprécié les effets.

De l'application des faits recueillis sur la nature & les propriétés des fluides élastiques, aux grands phénomènes chimiques produits par la nature ou par l'art.

Il est démontré aujourd'hui qu'il n'existe peut-être point un seul phénomène chimique dans lequel il n'y ait ou dégagement ou fixation d'un fluide élastique , & quelquefois même l'un & l'autre en même tems ; aussi les découvertes des modernes ont-elles prouvé que les anciennes explications de ces phénomènes ne pouvoient point suffire pour en apprécier les effets , & pour en connoître les causes. La clarté que ces découvertes ont répandue , prouve assez de quelle importance elles sont pour la philosophie naturelle.

En comparant entr'eux les faits si nombreux qui forment l'ensemble des connoissances chimiques acquises , on voit qu'ils peuvent être réduits à quelques classes générales de phénomènes qui les renferment tous sous des chefs principaux. Ce rapprochement devient d'autant plus nécessaire , qu'il fait sentir la liaison de tous ces faits , & qu'il pourra constituer par la suite les vrais élémens de la science chimique ; mais ce dernier objet ne pourra être convenablement

rempli que lorsque tous les phénomènes généraux seront expliqués ; & comme il nous en manque encore plusieurs , ainsi que je vais le faire voir , cette méthode élémentaire de traiter toute la chimie dans des généralités , ne doit être encore regardée que comme un projet dont l'importance & l'utilité méritent de fixer l'attention des physiciens.

C'est pour concourir en partie à l'exécution de ce projet , ou au moins pour en faire connoître la possibilité , que je crois pouvoir rapporter tous les faits & toute la théorie chimique à quatorze phénomènes principaux qui comprennent les divers changemens que les corps naturels peuvent éprouver par leur attraction intime. Pour exprimer méthodiquement ces phénomènes , en allant du simple au composé , je les dispose dans l'ordre suivant.

1°. La production ou le dégagement de la chaleur , & son absorption ; les effets de l'un & de l'autre.

2°. Les effets de l'air dans la combustion.

3°. Les effets de la lumière sur les corps.

4°. La décomposition de l'eau & sa recombinaison.

5°. La production & la décomposition des terres.

6°. La formation & la décomposition des alkalis.

7°. La formation & la décomposition des acides.

8°. La combinaison des acides avec les terres & les alkalis.

9°. L'oxidation & la réduction des métaux.

10°. La dissolution des métaux par les acides.

11°. La formation des principes immédiats des végétaux, par la végétation.

12°. Les diverses espèces de fermentations.

13°. La formation des matières animales, par la vie des animaux.

14°. La décomposition des matières animales & la putréfaction.

Considérons rapidement chacun de ces phénomènes, & indiquons leurs rapports essentiels avec les propriétés des fluides élastiques.

I. *La production de la chaleur* est due ou à une forte pression qui la dégage des corps où elle étoit renfermée, ou à une combinaison qui la sépare également. Il faut observer que ce phénomène a sur-tout lieu quand un fluide élastique se fixe dans un corps, parce que cet état aériforme suppose, comme nous avons vu, la présence de beaucoup de chaleur combinée. Il faut observer encore que chaque corps contenant des quantités de chaleur différentes ou

ayant diverses capacités de chaleur, la pression ou la combinaison en fait sortir des doses fort différentes. Ainsi, ce phénomène qui accompagne une grande partie des opérations chimiques, doit être apprécié avec beaucoup d'exactitude dans les expériences de recherche.

Il en est de même de la destruction apparente ou de *l'absorption de la chaleur* qu'on observe aussi très-fréquemment dans les procédés chimiques. Elle tient toujours à l'augmentation du volume des corps, & à ce qu'ils prennent alors une plus grande capacité pour recevoir la matière de la chaleur. On peut donc concevoir mécaniquement, ou d'après le seul changement des molécules des corps plus ou moins rapprochées ou éloignées, l'un & l'autre de ces phénomènes. Mais pour en avoir une idée plus vraie, il faut ajouter à cette cause mécanique, l'attraction chimique ou l'affinité particulière de la chaleur pour tel ou tel corps.

II. *La combustion* est un des plus importants phénomènes de la nature. On doit distinguer deux classes de combustions, celles qui se font à l'air, & celles qui ont lieu en apparence sans le contact de l'air vital, mais dans des substances qui en contiennent la base.

Les combustions opérées par le contact de l'air sont, comme nous l'avons dit, des com-

binaisons du corps combustible avec la base de l'air vital ou l'oxigène ; à mesure que ces combinaisons ont lieu , la matière de la lumière & le calorique se séparent de l'oxigène , & paroissent sous la forme de chaleur & de lumière sensible. Il y a des corps combustibles qui , dégageant lentement ces fluides de l'air vital , ne donnent que de la chaleur en brûlant ; d'autres au contraire dégageant rapidement ces principes , les font paroître sous forme de lumière éclatante & de chaleur ardente ; en donnant plus ou moins d'oscillation à cette lumière , ils la colorent de différentes nuances , si l'on regarde avec Euler les rayons lumineux de diverses couleurs , comme une même matière jouissant d'oscillations différentes , ainsi que cela paroît avoir lieu pour le son. Dans certaines combustions opérées à l'air , les corps combustibles ont tant d'attraction avec la base de ce fluide élastique , qu'ils l'attirent très-facilement ; d'autres exigent , pour se combiner avec l'oxigène , une température quelquefois très-haute , qui paroît favoriser l'attraction du corps combustible pour cette base. Cette théorie explique l'augmentation de poids du corps brûlé , son changement d'état , l'impureté de l'air atmosphérique après la combustion , puisque la proportion du gaz azotique devient beaucoup plus

grande; & la diversité des phénomènes tels que la flamme, la chaleur, la raréfaction qui accompagnent chaque espèce de combustion opérée dans l'air.

La seconde classe de combustion s'opère souvent dans des vaisseaux fermés; elle consiste en général dans le passage de l'oxigène plus ou moins solide, d'un corps déjà brûlé dans un corps qui ne l'est point; elle est fondée sur les diverses attractions électives de ce principe pour les différentes bases combustibles. Telle est l'oxidation des métaux par les acides, la réduction des oxides métalliques par le charbon, la combustion du soufre, du phosphore, du charbon, du carbure de fer par l'acide nitrique, la combustion de l'hydrogène, principe de l'ammoniaque, par l'acide muriatique oxigéné, &c. &c. Dans tous ces cas l'oxigène passe d'un corps dans un autre; & comme il n'étoit point fondu en fluide élastique par la lumière & la chaleur, ces combustions se font le plus communément sans flamme. Observons que dans ces combustions qu'on pourroit peut-être appeler *tacites*, la propriété combustible n'est pas perdue, & renaît dans le corps qui perd son oxigène, tandis qu'elle cesse d'exister dans celui qui l'absorbe. Ajoutons encore que, comme l'oxigène est plus ou moins solide, c'est-à-dire,

plus ou moins privé de chaleur & de lumière dans les composés dont il fait partie, les corps qui l'enlèvent à ceux-ci, pouvant quelquefois l'absorber plus pur & plus solide que les premiers, il y aura alors dégagement de chaleur & même de lumière ; telle est la raison de l'existence de ces deux phénomènes dans les détonations par le nitre, dans l'action apparente de l'acide nitrique sur le soufre, le charbon, le phosphore, la plupart des métaux, les huiles, l'alcool.

III. *Les effets de la lumière sur les corps* n'ont été jusqu'actuellement appréciés que par leurs résultats, & on n'en a point encore expliqué convenablement la cause. On connoissoit depuis long-tems son action sur les végétaux, on savoit qu'elle les coloroit & y développoit la naissance des principes combustibles. Schéele a vu que les rayons du soleil coloroient l'acide nitrique, le muriate d'argent, les précipités mercuriels, &c. il est reconnu aujourd'hui que tous ces effets sont accompagnés du dégagement d'une quantité plus ou moins considérable d'air vital ; la lumière agit donc en même tems que la chaleur sur ces corps, elle en sépare l'oxygène qu'elle fond & qu'elle fait passer à l'état de fluide élastique. C'est ainsi qu'elle contribue à la décomposition de l'acide carbonique par

les feuilles des végétaux ; cette décomposition à la vérité est opérée par une double attraction, 1°. celle de la lumière & de la chaleur pour l'oxigène qu'elle tend à dégager en air vital , &c. celle des matières végétales avec le carbone radical de cet acide. C'est par le même mécanisme que la lumière favorise la décomposition de l'eau par les mêmes organes des végétaux , & qu'elle contribue à la formation du principe huileux. En suivant avec plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'ici l'action de la lumière sur beaucoup de corps naturels , on fera des découvertes importantes , comme je l'ai annoncé en 1780.

IV. La *formation de l'eau & sa décomposition* tiennent absolument aux affinités de l'oxigène qui est un de ses principes. Déjà l'on connoît le zinc , le fer , les huiles , le charbon , qui ont la propriété de séparer les principes de l'eau en absorbant son oxigène , & en dégageant l'hydrogène ou l'autre de ses principes sous la forme de gaz hydrogène ou inflammable. L'extrême légèreté de ce gaz explique pourquoi il faut une si haute température pour opérer tout-à coup cette décomposition ; il paroît que la base de ce gaz ou l'hydrogène qui est communément ou liquide ou solide dans les deux états les plus ordinaires de l'eau à la surface du globe , a une

très-grande capacité pour contenir la matière de la chaleur. Il paroît même que cette base, quoique combinée avec l'oxigène dans l'eau, jouit encore de cette propriété d'absorber beaucoup de chaleur, & que c'est en raison de cette propriété que la vapeur aqueuse est plus légère que l'air, & soutient moins haut le mercure dans le tube du baromètre. Cette belle découverte de la nature de l'eau & de sa décomposition, éclaire beaucoup les théories des dissolutions métalliques, de l'oxidation de plusieurs métaux par l'humidité, de la formation des principes immédiats des végétaux, de la fermentation spiritueuse, de la putréfaction; & déjà l'on peut s'appercevoir que presque toutes les théories chimiques se rapportent & tiennent aux affinités de l'oxigène. Elle jette également un grand jour sur les phénomènes de l'atmosphère, sur la formation des météores, sur les loix que suit la nature dans les changemens successifs des matières organiques, &c.

V. Il existe plusieurs objets importans dans la formation des corps naturels, que les chimistes desireroient encore, & dont leurs travaux n'ont point trouvé la solution. La *formation des terres* est un de ces objets. Les naturalistes ont donné leurs opinions sur la nature des terres; plusieurs ont cru le passage du filix à l'argile

bien prouvé ; mais on ne doit regarder ces idées que comme des hypothèses ingénieuses qui n'ont point encore été démontrées par les faits. Les chimistes n'ont point changé la terre silicée en alumine , ni celle-ci en terre silicée. La nature opère peut-être cette conversion ; mais l'art qui ne connoît pas ses moyens ne doit point se permettre de les deviner , lorsque des expériences directes ne prononcent pas. Regarder la baryte , la magnésie & la chaux comme des composés des précédentes avec quelques corps , c'est donner des hypothèses qui ne méritent que peu de confiance. Aucun chimiste n'a encore tourné ses recherches de ce côté , & on manque même des premières données nécessaires pour les diriger.

VI. Il en est à peu près de même de la formation des alkalis fixes. Les chimistes tout-à-fait au courant des connoissances modernes , doivent soupçonner l'azote comme un principe de ces sels ; peut-être même pourroit-il être permis de regarder ce corps , démontré dans l'ammoniaque par M. Berthollet , comme le principe général des alkalis fixes & des terres alkalines , en un mot , comme l'*alkaligène* ; on ne peut douter , par exemple , que les alkalis fixes ne soient décomposés en partie dans plusieurs opérations de chimie ; ils sont manifeste-

ment

ment changés en ammoniacque dans la distillation des savons anciens, & des sels neutres tartareux & acéteux. Cette conversion paroît démontrer que les alkalis fixes contiennent de l'azote, qui se reportant sur l'hydrogène de l'huile forme l'ammoniacque; mais ces faits n'ont point été encore examinés avec assez de soin, relativement aux quantités des alkalis fixes qui semblent être décomposés, à celle de l'ammoniacque obtenue, & sur tout par rapport au résidu provenant de l'alkali fixe, pour qu'on puisse compter sur cette théorie, dont il n'y auroit d'ailleurs que la moitié d'acquise; car l'autre ou les autres principes des alkalis seroient absolument inconnus, & l'on ignoreroit sur-tout la différence du radical de la potasse & de celui de la soude, &c.

VII. *La formation des acides & leur décomposition* est un des points les mieux connus & un des résultats les plus utiles de la chimie moderne. On sait qu'ils sont tous formés d'une base ou d'un radical plus ou moins combustible uni à l'oxigène; que ce dernier étant le même dans tous, il est la cause de leur nature acide, & que leurs différences ne dépendent que de la substance combinée avec l'oxigène, & qui varie dans chacun. On connoît les bases des acides sulfurique, nitrique, carbonique,

arsénique , phosphorique , & on fait qu'elles sont formées par le soufre , l'azote , le charbon , l'arsenic , le phosphore ; mais il reste à trouver celles des acides muriatique , fluorique & boracique dans le règne minéral , & les doses variées de l'hydrogène & du carbone qui paroissent faire la base de tous les acides végétaux.

La décomposition des acides connus dans leur nature , n'est pas difficile à concevoir ni à expliquer ; on fait qu'elle a lieu toutes les fois qu'un corps combustible a plus d'attraction pour l'oxygène que celui-ci n'en a pour l'autre principe de l'acide , & que telle est la théorie de la formation des gaz acide , sulfureux , nitreux , par la décomposition des acides sulfurique , nitrique , &c.

VIII. *La combinaison des acides avec les terres & les alkalis* , constitue l'histoire des sels neutres & des affinités ou attractions électives de ces différentes matières les unes pour les autres. Elle comprend l'examen des phénomènes qui ont lieu pendant leur union , la saveur qu'ils acquièrent , leur forme , leur dissolution , leur cristallisation , leurs altérations par le feu , par l'air , & leurs décompositions réciproques : elle a été traitée fort en détail dans cet Ouvrage.

IX. L'oxidation & la réduction des métaux tient encore à l'histoire de l'air & de l'oxygène.

On fait que ce qu'on a nommé *la calcination* des métaux, est une combustion ; qu'elle consiste dans l'union & la fixation de la base de l'air vital ou de l'oxygène ; que les *chaux* métalliques sont des composés de métaux & d'oxygène, que nous nommons *oxides* ; qu'on ne réduit la plupart des oxides qu'en leur enlevant l'oxygène par un corps qui a plus d'attraction pour lui que n'en ont les substances métalliques ; que le charbon, en absorbant ainsi l'oxygène des oxides métalliques, forme avec lui de l'acide carbonique qui se dégage en grande quantité pendant leur réduction ; qu'il est quelques oxides métalliques dont on sépare l'oxygène en état d'air vital, à l'aide de la chaleur & de la lumière ; ce qui prouve que cet oxygène tient avec des degrés de force très-différens aux diverses matières métalliques ; mais deux points très-importans de l'histoire de l'oxidation des métaux, qui ont été déterminés par les expériences des modernes, & qui jettent un très-grand jour sur tous les phénomènes que présentent les matières métalliques, sont, 1°. que chaque métal absorbe une quantité différente d'oxygène pour sa saturation ; 2°. que chacun d'eux peut être dans différens états d'oxidation, ou combiné avec des doses diverses d'oxygène depuis le commencement de l'oxidation jusqu'à

son complément , par exemple , depuis 15 jusqu'à plus de 40 parties d'oxygène pour un quintal de fer.

L'examen attentif de ce second fait , conduit à distinguer dans chaque oxide métallique plusieurs états différens relativement à la quantité d'oxygène qu'il contient ; c'est ainsi que le mercure éprouve un commencement d'oxidation , & se change en poudre noire dans nombre de circonstances , que l'on n'a regardées jusqu'ici que comme une division extrême de ce métal ; c'est ainsi que le fer à l'état d'*éthiops martial* , est le premier de ses oxides relativement à la petite quantité d'oxygène qu'il contient , & que l'eau froide le met facilement dans cet état ; enfin , le cuivre qui commence à s'oxider , ou qui est uni à la plus petite quantité possible d'oxygène , est brun , rougeâtre ; tandis que son oxide parfait ou saturé d'oxygène est vert-clair.

Cette distinction des oxides métalliques à différens états d'oxidation ou contenant des quantités diverses d'oxygène , & ayant des propriétés différentes suivant ces variétés de combustion , expliquent un grand nombre de phénomènes sur lesquels les chimistes n'avoient pu rien dire jusqu'actuellement.

X. *La dissolution des métaux* dans les différens acides , les propriétés de ces dissolutions ;

& des sels qu'elles fournissent, s'accordent aussi avec la théorie moderne, & s'expliquent beaucoup mieux qu'autrefois. Toute dissolution d'un métal dans un acide ne peut avoir lieu que ce métal ne soit d'abord oxidé.

Les métaux sont oxidés par l'acide sulfurique, soit par l'acide lui-même, soit par l'eau qui l'étend. Dans le premier cas l'acide est décomposé, & il se dégage du gaz acide sulfureux; dans le second l'eau est décomposée, & il se dégage du gaz hydrogène. Il est des métaux qui ne décomposent que l'acide sulfurique sans toucher à l'eau, comme le mercure, le plomb, &c. & ces métaux ne se brûlent dans ce cas que lorsque l'acide sulfurique est concentré. Dans le cas où les métaux ont plus de force pour décomposer l'eau que pour décomposer l'acide sulfurique, comme le zinc & le fer, ces métaux ne s'oxident alors promptement que par l'acide étendu, parce que c'est en effet l'eau qui leur fournit l'oxigène. La preuve de ce dernier fait, est que l'acide sulfurique reste tout entier, & qu'il n'y en a point du tout de décomposé; il est clair, d'après cet exposé, qu'il faut beaucoup plus d'acide sulfurique pour dissoudre un métal qui le décompose, qu'il n'en faudrait pour en dissoudre un qui décompose l'eau unie à cet acide, puisque, dans le premier cas

faut deux sommes diverses de cet acide ; la première pour oxider le métal , la seconde pour dissoudre l'oxide métallique ; de sorte que si l'on ne mêloit au métal que la première somme , il ne seroit qu'en oxide , & il faudroit ajouter après coup la seconde somme d'acide sulfurique pour dissoudre l'oxide , ce qu'on est fréquemment obligé de faire dans les laboratoires. L'observation exacte a appris que les oxides métalliques doivent être dans un degré marqué ou constant de combinaison avec l'oxygène ou d'oxidation , pour se dissoudre dans l'acide sulfurique ; que lorsqu'ils en sont saturés , ils ne s'y unissent point ; avant ce terme , ils ne peuvent s'y dissoudre ; au-delà , ils s'en précipitent ; c'est ce qui arrive lorsqu'on chauffe trop fortement une dissolution sulfurique , ou lorsqu'on la laisse plus ou moins long-temps exposée à l'air. Dans la première opération , la chaleur favorise l'action de l'oxide métallique sur l'acide ; il enlève plus d'oxygène qu'il n'en contenoit , & qu'il ne lui en falloit pour rester suspendu dans l'acide ; dans le second cas il absorbe ce principe de l'atmosphère , & lorsque sa combinaison excède celle qui détermine sa suspension , cet oxide se précipite. Telle est la théorie des eaux mères sulfuriques. Les dissolutions métalliques par cet acide ne fournissent

des cristaux que dans le premier cas. Tous ces faits indiquent que ce sont les métaux qui agissent d'abord sur leurs dissolvans, & que l'acide sulfurique ne les attaque que quand ils ont éprouvé un degré d'oxidation déterminée.

L'acide nitrique est également décomposé par la plus grande partie des métaux ; ceux-ci s'oxident ou se *calcinent* à un degré déterminé, en absorbant l'oxigène avec lequel ils ont plus d'affinité que n'en a l'azote ; mais comme ils n'enlèvent point tout l'oxigène de l'acide nitrique à moins qu'on n'ait pris trop de métal, & qu'on n'ait trop fortement chauffé le mélange, l'azote se sépare uni avec une portion d'oxigène, & cette combinaison particulière forme le gaz nitreux. L'acide nitrique est le plus décomposable de tous les acides ; ses deux principes adhèrent très-faiblement l'un à l'autre ; telle est la raison pour laquelle il a toujours été regardé comme le plus grand dissolvant ; telle est aussi celle qui explique pourquoi l'eau n'est que rarement décomposée pendant l'action réciproque des métaux & de l'acide nitrique, & pourquoi cette action est rendue nulle par une grande quantité d'eau ; aussi, les dissolutions métalliques par l'acide nitrique, ne donnent jamais qu'une seule espèce de fluide élastique, le gaz nitreux, mêlé quelquefois d'un

peu de gaz azotique, sur-tout lorsque les métaux qu'on emploie ont une très-forte affinité pour s'unir à l'oxygène, & en absorbent beaucoup.

Les métaux dissolubles dans l'acide nitrique ne peuvent s'y unir & y rester unis que lorsque chacun d'eux contient une quantité d'oxygène déterminée, & qui ne va point jusqu'à la saturation ; aussi beaucoup d'oxides métalliques, comme ceux de bismuth, d'antimoine, de mercure, d'étain, de fer, se séparent-ils très-aisément de l'acide nitrique par le seul repos, par la chaleur, par l'exposition à l'air, en continuant à absorber de l'oxygène de l'acide dissolvant ou de l'atmosphère environnante. La quantité d'acide nitrique doit être aussi très-grande, afin qu'il y en ait assez, 1°. pour oxider le métal ; 2°. pour dissoudre son oxide : si l'on n'en met que la première quantité, le métal restera en oxide sec, comme cela arrive au bismuth, au zinc, à l'étain, à l'antimoine.

L'acide muriatique n'agit sur aucun métal qu'à l'aide de l'eau ; aussi comme il n'y a que peu de métaux qui agissent sur l'eau, il n'y en a de même que peu d'immédiatement solubles par l'acide muriatique ; aussi pendant la dissolution par cet acide ne se dégage-t-il jamais que du gaz hydrogène. Tout indique que les

principes de cet acide sont plus adhérens entr'eux que ceux de tous les autres, & je suis très-porté à croire d'après cela, que la base inconnue, & quelle qu'elle soit, de l'acide muriatique, est le corps qui a le plus d'affinité possible avec l'oxigène, puisqu'aucun des corps combustibles qui l'enlèvent à la plupart de ceux qui le contiennent, ne peut l'enlever à cet acide; mais il dissout très-bien les oxides métalliques une fois formés, il les enlève même à plusieurs autres acides, il les dissout même saturés d'oxigène, ce que les autres acides ne peuvent faire. Ces deux dernières propriétés, très-remarquables, tiennent certainement à la tendance qu'a l'acide muriatique pour absorber un excès d'oxigène, tendance qui est si bien démontrée par la formation de l'acide muriatique oxigéné, &c.

Quant à l'action de tous les autres acides sur les métaux, elle n'est point encore assez connue pour qu'on puisse l'expliquer aussi exactement que celle des trois premiers. Nous remarquerons seulement que les métaux ne doivent point décomposer l'acide carbonique, puisque le charbon qui est le radical de cet acide, a plus d'affinité avec l'oxigène que celui-ci n'en a avec les métaux, comme le prouve la décomposition des oxides métalliques par le principe charbonneux.

Enfin , la précipitation des oxides métalliques unis aux acides en métaux , par d'autres substances métalliques , est entièrement fondée sur les attractions diverses de l'oxigène pour ces substances ; quand le cuivre précipite l'oxide d'argent , & le fer l'oxide de cuivre en état d'argent & de cuivre métalliques , c'est parce que le cuivre a plus d'attraction avec l'oxigène que l'argent , & le fer que le cuivre.

XI. On ne fait que commencer à concevoir la formation des principes immédiats des végétaux ; on avoit remarqué il y a long tems que les plantes croissoient très-bien dans l'eau la plus pure , & qu'avec l'eau & l'air atmosphérique , elles formoient tous les principes qui les constituent. Tels sont donc les deux matériaux d'où elles tirent toute leur nourriture , & avec lesquels sont produits l'extract , le mucilage , l'huile , le charbon , les acides , les parties colorantes , &c. Depuis les découvertes sur les gaz , on a observé qu'elles croissent très-vîte dans l'air altéré & mêlé d'acide carbonique , ainsi que dans le gaz hydrogène. Nous avons déjà annoncé que les feuilles décomposent l'eau & l'acide carbonique ; elles absorbent l'hydrogène de la première , & le carbone du second , en dégagant l'air vital de l'une & de l'autre ; elles paroissent aussi absorber l'azote. Ces phé-

nomènes bien connus nous éclairent sur la formation du charbon & sur celle de l'huile, car on ne peut douter que ce dernier principe ne soit formé de l'hydrogène fixé pour ainsi dire, puisqu'il donne beaucoup d'eau pendant sa combustion; mais nous ne connoissons point encore la formation du principe colorant, des huiles diverses, de l'arome, de l'alkali fixe, de la partie glutineuse, &c. On peut seulement prévoir qu'en faisant des expériences sur la végétation, d'après ces nouvelles vues, on découvrira la nature & la constitution de tous ces divers principes immédiats.

On commence à concevoir la formation des acides végétaux pendant & par l'acte même de la végétation. Nous avons déjà annoncé dans l'histoire de ces acides, qu'ils paroissent tous formés de bases analogues, qu'en dernière analyse on retire de tous également du carbone, de l'hydrogène & de l'oxigène, & qu'ils ne semblent différer que par la proportion de ces principes, & par leur compression ou densité. Cette opinion devient d'autant plus vraisemblable, qu'on multiplie davantage les travaux sur ces acides.

Schéele & M. Crell ont trouvé de l'analogie entre plusieurs d'entr'eux. Schéele qui avoit d'abord cru l'acide oxalique & l'acide du sucre

très-différens l'un de l'autre , est parvenu , comme nous l'avons dit ailleurs , à prouver que ce n'est qu'un seul & même acide , 1°. en enlevant la portion de potasse qui masque les propriétés de l'acide oxalique dans le sel d'oseille du commerce , & en l'amenant par-là à l'état d'acide oxalique pur ; 2°. en changeant l'acide *du sucre* en sel d'oseille par l'addition d'un peu de potasse.

Si l'on ajoute à ce fait très-important de l'analyse végétale , les belles expériences de M. Crell qui a retiré l'acide tartareux de l'alcool , & qui a changé l'acide tartareux en vinaigre & en acide oxalique , & ce dernier en acide acéteux , on reconnoîtra que les acides oxalique , tartareux & acéteux sont très-analogues les uns aux autres ; qu'ils sont formés d'une seule & même base , & qu'ils ne diffèrent que par la dose d'oxigène que chacun d'eux contient. Il paroît que l'acide tartareux est celui qui en contient le moins , que l'acide oxalique en a beaucoup plus , & que l'acide acéteux est celui des trois qui en est le plus chargé. Je ne puis m'empêcher de croire que si quatre acides végétaux qu'on avoit d'abord cru très-différens , ont déjà été reconnus pour être formés par les mêmes bases , combinées avec des doses différentes d'oxigène , on pourra également reconnoître

par de nouvelles recherches une analogie égale entre plusieurs autres , & spécialement entre les acides citrique & malique qui se trouvent si souvent ensemble dans les sucres végétaux.

XII. La fermentation spiritueuse , la formation simultanée de l'acide carbonique & de l'alcool , la nécessité de l'eau & d'un principe sucré pour l'établissement de cette fermentation , nous autorisent à penser que ce mouvement est produit par la décomposition de l'eau. L'oxygène de ce liquide se porte sur le charbon avec lequel il forme de l'acide carbonique qui se dégage , & l'alcool est formé par l'hydrogène fixé dans la base huileuse qui , avec des quantités diverses d'oxygène , forme les acides tartareux , oxalique & acéteux. Cette théorie explique parfaitement pourquoi l'alcool donne tant d'eau dans sa combustion , pourquoi on le change par les acides minéraux , en acides oxalique , acéteux , &c. On n'a point , il est vrai , encore bien saisi comment il passe à l'état d'éther ; il est seulement vraisemblable que l'alcool perd dans ces opérations une portion de son hydrogène , & qu'il se forme de l'eau.

XIII. Les chimistes commencent à soupçonner toutes les données que la science fait espérer aujourd'hui pour la formation des matières animales. La digestion paroît être une

simple extraction ou dissolution par le suc gastrique ; la fixation du gaz azotique est une des principales fonctions de l'organisme ; elle paroît constituer , d'après les recherches de Schéele & sur-tout de M. Berthollet , la principale différence qui existe entre les matières animales & les substances végétales ; elle contribue à la formation de l'ammoniaque que ces substances donnent si abondamment dans la distillation, &c. On ne fait point encore comment le gaz azotique se fixe dans les animaux, si c'est par l'estomac ou par la peau, &c.

La différence des fluides animaux destinés à nourrir les divers organes , la distinction de l'humeur gélatineuse, de la liqueur albumineuse & de la partie fibreuse fondue & dissoute dans certains fluides , est bien établie aujourd'hui. On fait que la première est la moins animalisée , que la seconde l'est davantage , & que la troisième est le dernier produit de l'action vitale sur les fluides ; que cette dernière *humeur* , par le simple repos , se réunit en un tissu de fibres solides ; que la partie albumineuse s'épaissit & se concrète par la chaleur ; tandis que la substance gélatineuse est plus disposée à se fondre , mais aussi plus prompte à se reproduire. On a trouvé des acides particuliers dans les humeurs excrémentitielles, on en ignore la formation , sur-

tout celle de l'acide phosphorique si abondant & si répandu dans ce règne.

La nature des solides animaux a fixé l'attention des chimistes modernes ; on connoît la différence du tissu fibreux des muscles , des plaques membraneuses , des lames dures des os , &c. la médecine attend des découvertes chimiques la solution des problèmes relatifs à la formation de chacune des matières qui constituent ces parties , & sur-tout de l'acide phosphorique , du suc albumineux , de la matière fibreuse , du phosphate calcaire , des huiles particulières qu'on trouve dans ce règne. Celle de la formation de l'ammoniaque entrevue par Bergman & Schéele , & mise hors de doute par M. Berthollet , doit faire espérer que ces problèmes pourront être résolus successivement. Il ne nous manque vraisemblablement que quelques faits principaux , pour arriver à plusieurs grands résultats , & cet espoir doit animer les médecins qui connoissent l'importance de la chimie.

XIV. Depuis le chancelier Bâcon , on a senti l'utilité de l'expérience & des recherches sur la putréfaction , pour la médecine. Des physiciens célèbres s'en sont occupés avec quelque fruit ; mais la cause de cette décomposition & la manière dont elle s'opère , n'ont point en-

core été trouvées ; les découvertes modernes répandent quelque jour sur ce point important. On entrevoit que l'eau qui favorise & fait naître la putréfaction , est décomposée dans le mouvement intestinal qui la constitue ; on sent comment l'ammoniaque se forme si abondamment par la fixation du gaz azotique & du gaz hydrogène ; on apprécie la lenteur de la décomposition de la graisse , sa conservation & son épaisissement , qui va même dans quelque cas jusqu'à sa solidité & la sécheresse , due à la fixation de l'air vital de l'eau ; la volatilisation & la réduction en fluides élastiques des substances animales mortes exposées à l'air ; en un mot, la séparation complète de tous ces principes , & leur dissipation dans l'atmosphère , qui les transporte dans de nouvelles combinaisons , & sur-tout cette suite de compositions & de passages d'un règne à l'autre , si bien rendue par Beccher dans cet emblème philosophique : *Circulus æterni motûs* , par lequel il a exprimé la puissance toujours active de la nature.



EXPLICATION

Du Tableau de Nomenclature.

Nous ferons d'abord observer que notre intention, en rédigeant ce tableau, n'a point été d'offrir toute la nomenclature de la chimie ; mais de réunir sous plusieurs classes de composés, un assez grand nombre d'exemples choisis, pour qu'on pût, à l'aide d'une étude simple & facile, appliquer notre méthode de nommer à tous les composés que les chimistes connoissent, ou à ceux qui peuvent être découverts par la suite. Pour remplir cet objet, nous avons divisé ce tableau en six colonnes perpendiculaires, à la tête desquelles sont placés les titres généraux qui annoncent l'état des corps dont on y trouve les noms. Chacune de ces colonnes est divisée en 55 cases, placées les unes au-dessous des autres. Ce nombre est déterminé par celui des substances non décomposées que nous connoissons, & qui sont nommées de suite dans la première colonne. Les divisions horizontales, correspondantes des cinq colonnes suivantes, comprennent les principales combinaisons de ces substances simples, & doi-

vent conséquemment être en même nombre qu'elles.

Suivons chacune de ces colonnes dans les principaux détails qu'elles présentent.

COLONNE PREMIÈRE.

La première marquée par le chiffre romain I, a pour titre SUBSTANCES NON DÉCOMPOSÉES. Rappelons ici que ces corps ne sont simples pour nous que parce qu'on n'a pas encore pu en faire l'analyse ; toutes les expériences exactes qui ont été faites depuis dix ans, annoncent que ces corps ne peuvent être séparés en êtres plus simples, & qu'on ne peut point les reproduire par des compositions artificielles. Ces substances sont, comme nous l'avons déjà dit, au nombre de 55 ; au-devant de chaque case horizontale qui contient chacune d'elles, est placé en chiffres arabes le n° qui désigne la place de ces corps & de leurs composés correspondans dans les autres colonnes. Les lignes horizontales sont donc, par cette disposition, absolument continuées depuis la première colonne jusqu'à la sixième, & toutes les cases horizontales de chaque colonne sont comprises & désignées par le même numéro.

Les 55 substances simples de la première

colonne, sont divisées en cinq classes suivant la nature comparée de chacune d'elles. La première division comprend quatre corps, qui semblent se rapprocher le plus de l'idée qu'on s'est formée des élémens, & qui jouent le plus grand rôle dans les combinaisons; ce sont la *lumière* (case 1), le *calorique* (case 2), nommé jusqu'ici matière de la chaleur, l'*oxigène* (case 3), ou la partie de l'air vital qui se fixe dans les corps qui brûlent, qui en augmente le poids, qui en change la nature, & dont le caractère ou la propriété la plus saillante étant de former les acides, nous a engagés à tirer son nom de cette propriété remarquable; l'*hydrogène* (case 4), ou la base du fluide élastique, appelé gaz inflammable, être qui existe solide dans la glace, puisqu'il est un des principes de l'eau. Ces quatre premiers corps simples sont renfermés dans une accolade particulière.

La seconde classe des substances non décomposées de la première colonne, comprend 26 corps différens, qui ont tous la propriété de devenir acides par leur union avec l'oxigène, & que nous désignons d'après ce caractère commun, par les mots de *bases acidifiables*. Parmi ces 26 corps, il n'y en a que quatre que l'on a pu obtenir simples & sans combinaisons; tels

sont l'azote ou *radical nitrique* (case 5) (1), ou la base solide de la mofète atmosphérique très-con nue aujourd'hui des chimistes; le charbon pur, *carbone* ou *radical carbonique* (case 6); le soufre ou *radical sulfurique* (case 7), & le phosphore ou *radical phosphorique* (case 8). Les 22 autres ne sont connus que dans leurs combinaisons avec l'oxigène & dans l'état d'acides; mais pour donner à la science plus de clarté & d'extension, nous les avons séparés de l'oxigène par la pensée, & nous les supposons dans leur état de pureté auquel il est vraisemblable que l'art parviendra à les réduire quelque jour. Ils sont alors tous désignés par les noms de leurs acides avec une terminaison uniforme, & que l'on fait précéder du mot générique *radical*; telle est la manière dont il faut concevoir les expressions de *radical muriatique* (case 9), *radical boracique* (case 10), *radical fluorique* (case 11), *radical succinique* (case 12), *radical acétique* (case 13), *radical tartarique* (case 14), *radical pyro-tartarique* (case 15), *radical oxalique* (case 16), *radical gallique* (case 17), *radical citrique* (case 18),

(1) Encore faut-il observer qu'on n'obtient point l'azote seul & isolé, mais combiné avec le calorique & dans l'état de gaz.

radical malique (case 19), *radical benzoïque* (case 20), *radical pyro-lignique* (case 21), *radical pyro-mucique* (case 22), *radical camphorique* (case 23), *radical lactique* (case 24), *radical saccho lactique* (case 25), *radical formique* (case 26), *radical prussique* (case 27), *radical sébacique* (case 28), *radical lithique* (case 29), *radical bombique* (case 30).

La troisième classe des substances non décomposées de la première colonne, renferme les matières métalliques, qui sont au nombre de 17, depuis la case 31 jusqu'à la case 47 inclusivement. Toutes ont les noms sous lesquels on les a connues jusqu'à présent; les trois premières sont susceptibles de passer à l'état d'acide, & tiennent par le caractère aux bases acidifiables qui les précèdent.

Dans la quatrième classe des matières non décomposées sont placées les terres, la *silice* (case 48), l'*alumine* (case 49), la *baryte* (case 50), la *chaux* (case 61), la *magnésie* (case 52). On n'a point encore décomposé ces cinq terres, & elles doivent être regardées comme des corps simples dans l'état actuel de nos connoissances.

Enfin, la cinquième classe des substances non décomposées, renferme les trois alkalis, la *potasse* (case 53), la *soude* (case 54), l'*ammo-*

niac (case 55). Quoique cette dernière ait déjà été décomposée par MM. Bergman & Schéele, & quoique M. Berthollet ait déterminé avec précision la nature & la quantité de ses principes, nous avons cru devoir la ranger au-dessous des alkalis fixes, dont on espère aussi bientôt connoître les composans, afin de ne point interrompre l'ordre & le rapport de ces substances, qui se comportent à beaucoup d'égards comme des matières non décomposables dans les expériences de la chimie.

La première colonne dont nous venons d'exposer toutes les divisions, est partagée en deux comme toutes les autres, suivant sa longueur; la division de la gauche est destinée à offrir les noms anciens distingués par le caractère italique.

C O L O N N E I I.

La seconde colonne porte pour titre *mises à l'état de gaz par le calorique*; il faut joindre à ce titre celui de la colonne précédente, & lire *substances non décomposées mises à l'état de gaz par le calorique*. Alors on entend facilement que cette seconde colonne est destinée à offrir l'état aériforme permanent que sont susceptibles de prendre plusieurs des substances simples indiquées dans la première; on ne trouve

dans cette colonne que quatre fluides élastiques, dont les noms sont dérivés comme tous les mots tracés dans les autres colonnes, de ceux des matières non décomposées, & deviennent simples & clairs par l'addition du mot *gaz* qui précède ces premiers noms. Ainsi on trouve dans la case 3 le *gaz oxigène* ou air vital, dans la case 4 le *gaz hydrogène*, dans la case 5 le *gaz azotique*, & dans la case 55 le *gaz ammoniacal*, à côté desquels se trouvent les noms anciens.

C O L O N N E I I I.

On lit en tête de la troisième colonne *combinées avec l'oxigène* ; il faut toujours supposer le titre de la première colonne, & il est clair que c'est des *substances non décomposées* qu'on veut parler. Cette colonne est une des plus chargées, parce que presque tous les corps de la première peuvent se combiner avec l'oxigène. En jettant un coup-d'œil sur sa disposition & les noms qui y sont exposés, on voit d'abord que ces noms sont tous composés de deux mots qui expriment des composés de deux matières ; le premier de ces mots est le terme générique d'acide qui indique le caractère salin donné par l'oxigène ; le second spécifie chaque acide, & est presque toujours celui du radical

indiqué dans la première colonne. La cinquième case de cette troisième colonne présente l'union de l'azote ou *radical nitrique* avec l'oxygène, & il résulte trois composés connus de cette union de deux corps, suivant les proportions de leurs principes; en effet ou l'azote contient le moins d'oxygène possible, & alors il forme *la base du gaz nitreux*; ou il en est saturé, & il constitue l'*acide nitrique*; ou il contient moins d'oxygène que ce dernier, mais plus que le gaz nitreux, & il forme l'*acide nitreux*. On voit que c'est en changeant simplement la terminaison du même mot, que nous avons exprimé les trois états de cette combinaison. Il en est absolument de même de l'*acide sulfurique* (case 7), de l'*acide phosphorique* (case 8), de l'*acide acétique* (case 13): ces acides peuvent être chacun dans deux états de combinaison avec l'oxygène, suivant les quantités que leurs radicaux ou leurs bases acidifiables en contiennent. Quand les bases en sont complètement saturées, il en résulte les acides *sulfurique*, *acétique* & *phosphorique*. Lorsque ces bases n'en sont pas saturées, & qu'elles sont pour ainsi dire en excès sur la quantité de l'oxygène, nous les nommons acides *sulfureux*, *acéteux*, *phosphoreux*, comme on le voit aux cases déjà citées. Cette terminaison nous sert à désigner ainsi

l'état des acides , d'après les noms déjà employés de vitriolique & de sulfureux , & nous en faisons une règle aussi générale que simple pour tous les autres acides qui sont dans l'un ou l'autre de ces états. Il sera aisé de concevoir d'après cela les noms des acides *carbonique* (case 6), *boracique* (case 10), & de tous ceux qui ne présentent qu'un seul état où la base acidifiable est saturée d'oxygène. Par la même loi de nomenclature , on conçoit que les acides qui sont seuls dans une case & dont les noms sont terminés en *eux* , ont un excès de matière acidifiable ; tels sont les acides *tartareux* (case 14), *pyro-tartareux* (case 15), *pyro ligneux* (case 21), & *pyro-muqueux* (case 22). L'*acide muriatique* (case 9), se trouve dans un état différent de tous les autres ; outre sa combinaison acide saturée d'oxygène , il peut prendre un excès de ce principe , & alors il acquiert des propriétés singulières. Pour le distinguer dans cet état particulier , nous le nommons *acide muriatique oxygéné* (case 9), & ce troisième nom simple & dont la valeur est bien déterminée , pourra s'appliquer par la suite aux autres acides , si on y découvre la propriété de se surcharger d'oxygène.

Les cases inférieures de cette troisième colonne depuis la 31 jusqu'à la 47 inclusivement,

offrent la nomenclature d'un autre système de corps. On y trouve le mot *oxide* au commencement de la dénomination composée ; on a dit dans le Mémoire précédent les raisons qui nous ont engagés à substituer ce nom à celui de chaux métalliques ; il est aisé de voir que , sans exprimer la qualité saline comme celui d'*acide* , ce mot annonce cependant comme ce dernier , une combinaison de l'oxygène ; on aura d'ailleurs l'avantage de pouvoir employer cette dénomination pour tous les corps susceptibles de s'unir à l'oxygène , & qui dans cette union , ne forment point des acides , soit parce que la quantité d'oxygène n'est pas assez abondante , soit parce que leurs bases ne sont pas de nature acidifiable. Ainsi , par exemple , l'acide phosphorique vitrifié ou privé d'une portion d'oxygène par l'action d'un grand feu , est une sorte d'*oxide phosphorique* ; le gaz nitreux qui n'est pas plus acide que le verre phosphorique parce qu'il ne contient point assez d'oxygène , est aussi un véritable *oxide nitreux* ; ainsi l'hydrogène uni à l'oxygène ne forme point un acide , mais cette union constitue l'eau qui , considérée sous ce point de vue , pourroit être regardée comme un *oxide d'hydrogène*.

Parmi les dix-sept oxides métalliques qui sont présentés depuis la case 31 jusqu'à la case 48 ,

il en est trois qui ne sont que des passages de l'état métallique à l'état acide; c'est par défaut d'oxygène que les oxides d'arsenic (case 31), de molybdène (case 32), de tungstène (case 33), ne sont point encore acides. Une plus grande quantité de ce principe générateur de l'acidité forme les acides *arsénique*, *molibdique*, *tungstique* (mêmes cases). On a expliqué comment des épithètes prises de la couleur ou des procédés nous servent à distinguer les divers oxides du même métal, comme on peut le voir aux articles des *oxides d'antimoine* (case 38), des *oxides de plomb* (case 42), & des *oxides de mercure* (case 44), qui fournissent les exemples les plus multipliés de cette diversité.

C O L O N N E I V.

La quatrième colonne dont le titre *oxigénées gazeuses* annonce les substances simples combinées tout-à-la-fois & à l'oxygène, & avec assez de calorique pour être portées à l'état de gaz permanens à la pression & à la température ordinaires, ne présente que six substances connues dans cet état; tels sont le *gaz nitreux* & le *gaz acide nitreux* (case 5), le *gaz acide carbonique* (case 6), le *gaz sulfureux* (case 7), les *gaz acide muriatique*, & *acide muriatique oxigéné*.

géné (case 9), & le gaz *acide fluorique* (case 11). Comme aucune autre des substances oxygénées n'a pu jusqu'à présent être mise à l'état de gaz par le calorique, la plupart des cases de cette quatrième colonne se trouvant vides, nous avons profité de cette circonstance pour placer des combinaisons particulières, des oxides métalliques, ou des métaux oxygénés, avec diverses substances. Cette colonne se trouve donc coupée vers son milieu, & prend le nouveau titre d'*oxides métalliques avec diverses bases*. Les cases 31, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 & 45, indiquent les combinaisons des oxides métalliques avec le soufre & avec les alkalis; les premières portent l'épithète d'*oxides sulfurés*, d'arsenic, de plomb; les secondes celle d'*oxides métalliques alkalis*; lorsque chacun de ces composés varie dans les proportions & conséquemment dans leurs propriétés, nous les distinguons comme les oxides simples, par des secondes épithètes prises de la couleur; ainsi nous disons *oxides d'antimoine sulfurés gris, rouge, orangé, &c.* (case 38).

C O L O N N E V.

Si la cinquième colonne qui comprend les substances simples *oxygénées avec bases*, ou les

sels neutres en général, offre un plus grand nombre de noms que les précédentes, c'est qu'il nous a paru nécessaire de donner ici un plus grand nombre d'exemples, pour faire voir l'avantage de cette nomenclature méthodique, sur les noms anciens, dont la plupart quoique devant exprimer des combinaisons analogues, étoient tout-à-fait dissemblables.

Un premier coup-d'œil sur les cases de cette colonne, fera voir qu'il règne dans tous les noms qui y sont compris une uniformité dans la terminaison, dont l'usage constant dans notre nomenclature est d'exprimer des composés analogues. Il est aisé de concevoir que cette marche régulière facilitera singulièrement l'étude de la science, & répandra une grande clarté dans les ouvrages de chimie. Les corps désignés dans cette cinquième colonne sont tous des composés de trois substances, des bases acidifiables, du principe acidifiant ou de l'oxigène, & des bases terreuses, alkalines ou métalliques; cependant leur nature n'est indiquée que par deux mots, parce que le premier qui est dérivé de celui de la combinaison oxigène ou acide, renferme en lui l'expression de cette union, & le second appartient uniquement à la base qui sature l'acide. Tous les noms de ces composés sont terminés en *ate* lorsqu'ils contiennent les

acides dans leur état de saturation complète par l'oxygène ; leur terminaison est en *ite*, lorsque les acides y sont privés d'une certaine quantité d'oxygène. En considérant les cases de cette colonne depuis la cinquième jusqu'à la trente-quatrième, on voit que nous y avons inséré d'autant plus d'exemples (1), que les acides

(1) Les sels neutres sont aujourd'hui très-nombreux, 29 acides connus qui peuvent être saturés chacun par quatre terres dissolubles, trois alkalis & quatorze oxides métalliques non acidifiables, (car il paroît que les oxides acidifiables, comme ceux d'arsenic, de molybdène & de tungstène, ne peuvent pas neutraliser les acides minéraux) forment 609 sortes de sels composés. Si l'on y ajoute que cinq de ces acides, savoir le nitrique, le sulfurique, le muriatique, l'acétique, le phosphorique, peuvent encore se combiner dans leurs deux états différens, aux bases neutralisables, & que plusieurs acides comme le sulfurique, le tartareux, l'oxalique, l'arsénique peuvent se saturer de diverses quantités de bases, & forment ce que nous appelons les acidules, dont huit sortes bien distinctes sont déjà très-connues (a) ; on verra que le nombre des sels neutres peut être porté jusqu'à 722 sortes, dont les dénominations peuvent être formées méthodiquement, d'après les 46 ou 48 exemples de ces sels exposés dans le tableau.

(a) Tels sont le *sulfate acidule de potasse* ou tartre vitriolé avec excès d'acide, les *tartrites* ou *oxalates acidules* de potasse, de soude, d'ammoniaque, ou les crèmes de tartre & les sels d'oseille faits artificiellement avec les acides tartareux & oxalique purs, unis à une petite quantité de bases alkalinés, & l'*arséniate acidule de potasse*, ou le sel neutre arsénical de Macquer.

auxquels elles correspondent ou dont elles contiennent des composés salins, sont plus connus & plus employés. Ces cases offrent quelques différences principales dans la nomenclature.

1°. Le plus grand nombre comprend des sels dont les noms sont terminés en *ate*, comme les *carbonates* (case 6), les *fluates* (case 11), les *succinates* (case 12), les *gallates* (case 17); les *citrates* (case 18), les *malates* (case 19), les *benzoates* (case 20), les *camphorates* (case 23), les *lactates* (case 24), les *saccho-lates* (case 25), les *formiates* (case 26), les *prussiates* (case 27), les *sébrates* (case 28), les *lithiates* (case 29), les *bombiates* (case 30), les *arseniates* (case 31), les *molybdates* (case 32), les *tungstates* (case 33). Cette terminaison identique & unique de ces dix-huit genres de sels neutres, annonce que les acides qui les constituent ne sont connus que dans leur état de saturation complète par l'oxygène; aussi tous ces acides ont-ils dans la troisième colonne la terminaison uniforme en *ique*, d'après les règles de notre nomenclature.

2°. En considérant ensuite les cases 14, 15, 21 & 22 de la cinquième colonne, on n'y trouve que des *tartrites*, des *pyro-tartrites*, des *pyro-lignites*, des *pyro-mucites*, dont la terminaison uniforme annonce des acides avec excès de bases

acidifiables, & désigne qu'ils contiennent les acides tartareux, pyro-tartareux, pyro-ligneux & pyro-muqueux.

3°. Il est dans cette colonne une troisième classe de cases où l'on trouve à-la-fois des sels neutres, dont les noms ont les deux terminaisons indiquées; telles sont les cases 5 où l'on trouve des *nitrate*s & des *nitrite*s, 7 où l'on trouve des *sulfate*s & des *sulfite*s, 8 qui présente des *phosphate*s & des *phosphite*s, & 13 qui rassemble des *acétate*s & des *acétite*s. Cette double terminaison dans chacune de ces cases, indique assez, d'après ce que nous avons exposé plus haut, que les sels auxquels nous l'avons appliquée sont formés par le même acide dans deux proportions d'union avec l'oxigène, en se rappelant toujours que les acides terminés en *ique* forment des sels neutres terminés en *ate*, & que ceux dont la terminaison est en *eux*, constituent des sels neutres terminés en *ite*.

4°. Dans plusieurs des cases de cette colonne nous avons donné quelques exemples de sels neutres différens de ceux des deux classes distinguées jusqu'ici; c'est ainsi que dans la case 9 nous avons appelé *muriate oxigéné de potasse*, la combinaison de l'acide muriatique oxigéné avec la potasse, sel qui est très-différent du

du simple muriate de potasse, & dans lequel M. Berthollet a découvert la propriété de détoner sur les charbons ardens. Nous avons encore exprimé dans d'autres cases de la même colonne les combinaisons salines où les acides prédominent, en ajoutant à la dénomination méthodique de ces sels l'épithète *acidule*, comme dans les cases 14 où on lit *tartrite acidule de potasse*, & 16 qui présente l'*oxalate acidule de potasse*. Enfin nous avons désigné par l'expression de *sursaturés* les sels neutres où la base prédomine, comme on peut le voir dans les cases 8 où se trouve un *phosphate sursaturé de soude*, & 10 où se trouve le borax ou *borate sursaturé de soude*.

Si l'on réfléchit à la méthode rigoureuse & étimologique que nous avons suivie pour dénommer les sels neutres, & au peu de rapport qu'avoient entr'eux dans l'ancienne nomenclature les noms donnés à des sels de nature semblable; on concevra pourquoi cette colonne est celle de toutes qui présente le plus de différences & de changemens, quoiqu'il n'y ait réellement de nouveau que deux terminaisons variées dans des noms déjà connus.

C O L O N N E V I.

La sixième & dernière colonne de ce tableau
Tome V. O

qui comprend les substances simples combinées dans leur état naturel, & sans être oxigénées ou acidifiées comme l'indique le titre, est une des plus courtes, & ne contient que peu de composés. Les cases inférieures depuis la 31^e jusqu'à la 48^e renferment les composés de métaux entr'eux, auxquels nous conservons les noms d'alliages & d'amalgâmes adoptés jusqu'à présent. Au-dessus de celle-ci, on n'en trouve que trois qui offrent une nomenclature nouvelle fondée sur les mêmes principes que les précédentes; la case 6 offre l'expression *carbure de fer*, qui désigne la combinaison de charbon en nature & de fer, appelée *plombagine*; la case 7 présente les *sulfures métalliques* ou les combinaisons du soufre en nature avec les métaux, les *sulfures alkalis* ou les combinaisons du soufre avec les alkalis, le gaz *hydrogène sulfuré* ou la dissolution du soufre dans le gaz hydrogène; enfin dans la case 8 nous exprimons par le nom générique de *phosphures métalliques* les composés de phosphore en nature avec les métaux; ainsi nous substituons au mot *Sydérise* l'expression de *phosphure de fer* qui désigne sans équivoque l'union du phosphore avec le fer, & nous trouvons dans ces trois mots comparables, *carbure*, *sulfure* & *phosphure* qui ne diffèrent que par la termi-

raison de noms très-connus, un moyen de donner une idée exacte de combinaisons analogues, & de les distinguer d'avec tous les autres composés.

Au-dessous de ces six colonnes nous avons placé une nomenclature des principaux corps composés qui constituent les végétaux. Dans cette partie du tableau, nous avons simplement choisi parmi les noms anciens, ceux qui par leur simplicité & leur clarté entrent complètement dans les vues que nous nous étions proposées.

Telle est la méthode que nous avons suivie dans l'ensemble des noms que comprend ce tableau. Après l'étude facile que ce tableau exige des personnes qui voudront connoître notre plan, elles verront bientôt que nous n'avons fait qu'un très-petit nombre de mots, si l'on excepte ceux qui étoient indispensables pour désigner des substances jusqu'alors inconnues, comme les acides nouvellement découverts. En suivant l'ordre des substances nommées dans la première colonne, d'où tous les autres noms sont dérivés, on reconnoîtra que nous n'avons de mots nouveaux que l'*oxigène*, l'*hydrogène* & l'*azote*. Quant aux mots *calorique*, *carbone*, *silice*, *ammoniaque*, ils n'offrent comme tous leurs dérivés dans les colonnes

suivantes , que de légers changemens de noms déjà très-bien connus & très-employés. On peut donc assurer que ce n'est presque entièrement que par des terminaisons nouvelles que notre nomenclature differe de l'ancienne , & que s'il résulte de ces changemens plus de facilité dans l'étude , plus de clarté dans l'expression , si surtout ils donnent les moyens d'éviter toute équivoque , comme l'essai qui en a déjà été fait en 1787 & 1788 , dans les cours du jardin du Roi & du Lycée , nous permet de l'espérer , la réforme que nous proposons , fondée sur une méthode simple , ne peut être que favorable aux progrès de la chimie.



AVERTISSEMENT

Sur les deux Synonymies.

Nous avons cru devoir joindre au tableau général de nomenclature méthodique , dans lequel est exposé l'ensemble du système que nous proposons , une synonymie détaillée de tous les mots dont on s'est servi pour exprimer les préparations chimiques ; nous présentons ici cette synonymie sous la forme de deux dictionnaires ; dans le premier ce sont d'abord les mots anciens qui sont disposés suivant leur ordre alphabétique , & à côté desquels on trouve les noms nouveaux ou adoptés qui leur correspondent. A l'aide de ce dictionnaire , on pourra non-seulement savoir quels noms nous avons donnés aux différens composés chimiques ; mais encore les personnes qui ne sont pas familiarisées avec la plupart des préparations , dont les noms anciens ne sont souvent rien moins que propres à les faire connoître , trouveront en lisant les synonymes nouveaux , une espèce de définition assez claire dans les mots mêmes qui composent ces synonymes , pour qu'elles se

rappellent facilement les composés dont il est question.

Le second dictionnaire est l'opposé du premier, & nous croyons qu'il ne sera pas moins utile.

Les mots nouveaux y sont présentés dans l'ordre alphabétique, & ils sont accompagnés de tous leurs synonymes anciens. Dans celui-ci nous avons eu pour objet de réunir la synonymie la plus complète, afin d'éviter aux étudiants ces difficultés qu'offrent plusieurs autres sciences, & en particulier la botanique & la minéralogie, dans lesquelles l'immense quantité de noms différens donnés à une même chose, a produit une confusion & une obscurité que les travaux des hommes les plus infatigables n'ont point encore pu éclaircir.

Nous faisons voir dans ce nouveau dictionnaire que la même substance a souvent reçu huit, dix ou douze noms différens, que la plupart de ces noms n'avoient que peu ou point de rapport avec les choses auxquelles ils avoient été donnés; ce qui a dû nécessairement arriver dans une science, que les premiers auteurs ne cherchoient qu'à couvrir d'un voile mystérieux & dans l'histoire de laquelle on peut suivre différentes époques, où les savans qui l'ont cultivée ne sont arrivés que par degrés insen-

sibles à la connoissance exacte des composés. Cependant , pour éviter trop de longueur & d'obscurité , nous avons eu soin de ne point reproduire ici les noms donnés autrefois par les alchimistes , & qui n'étant fondés que sur des idées chimériques ou absurdes , ont heureusement été oubliés , depuis que la chimie a marché d'un pas égal avec la physique expérimentale.

L'une ou l'autre de ces synonymies aura donc son usage particulier. La première qui pourra servir de table aux ouvrages de chimie publiés jusqu'ici , exposera la nomenclature méthodique adaptée à chaque mot ancien. Dans celle-ci comme dans la suivante , nous n'avons réuni que les noms des corps simples ou composés , des préparations chimiques , & nous n'avons exposé aucun de ceux qui désignent les opérations mêmes , parce que nous n'avons fait aucun changement à ces derniers mots. La seconde synonymie est plus complète & contient beaucoup plus de mots que la première , parce qu'elle fait connoître beaucoup de composés dus aux travaux des modernes , & qui n'avoient point de noms il y a quelques années. Cette nomenclature peut donc être regardée en quelque sorte comme un inventaire des connoissances actuelles en chimie.

Dans l'une & dans l'autre on trouvera quelquefois parmi les noms nouveaux quelques synonymes ; nous les conservons , soit pour ne pas perdre la trace de quelques dénominations dont l'usage est général , soit pour laisser le choix de quelques expressions diversement terminées , destinées à répandre de la variété dans le discours , & à éviter une monotonie peut-être fastidieuse. Telle est , par exemple , la terminaison des sels neutres , qui présente leur base ou en substantif ou en adjectif , au choix de l'écrivain. On trouvera aussi dans les livres de chimie quelques mots dont nous ne faisons point mention dans les synonymies , parce qu'ils ont été donnés à des composés dont la nature n'est point encore exactement connue ; & si l'on a bien saisi la marche rigoureuse que nous nous sommes tracée , on verra qu'il nous étoit impossible de nommer des combinaisons mal connues.

Nous avons mis quelques définitions à plusieurs des dénominations générales ou particulières , soit lorsque nous avons eu quelques doutes sur les composés dont il y est question , soit lorsque nous avons parlé de corps nouvellement découverts.

La seconde synonymie qui expose les noms nouveaux par ordre alphabétique , & leurs sy-

nonymes anciens , présente en même tems la traduction latine des dénominations nouvelles ; nous avons suivi le même plan pour les mots latins ; la terminaison uniforme , & les loix des dérivés sont toujours les deux principes qui nous ont guidés dans ce travail. Il auroit été incomplet , si nous n'avions offert aux savans de toutes les nations , le moyen de s'exprimer d'une manière uniforme & d'être entendus facilement. A mesure que la science acquerra de nouvelles lumières , on ajoutera aisément les noms appropriés d'après la méthode que nous avons assez fait connoître dans le Mémoire précédent.



S Y N O N Y M I E

Ancienne & nouvelle par ordre alphabétique.

A

Noms anciens.

Noms nouveaux ,
ou adoptés.

<i>Acete ammoniacal.</i>	{ Acétite ammoniacal. — d'ammoniaque.
--------------------------	--

<i>Acete calcaire.</i>	{ Acétite calcaire. — de chaux.
------------------------	------------------------------------

<i>Acete d'argile.</i>	{ Acétite alumineux. — d'alumine.
------------------------	--------------------------------------

<i>Acete de cuivre.</i>	Acétite de cuivre.
-------------------------	--------------------

<i>Acete de magnésie.</i>	{ Acétite magnésien. — de magnésie.
---------------------------	--

<i>Acete de plomb.</i>	Acétite de plomb.
------------------------	-------------------

<i>Acete de soude.</i>	Acétite de soude.
------------------------	-------------------

<i>Acete de potasse.</i>	Acétite de potasse.
--------------------------	---------------------

<i>Acete de zinc.</i>	Acétite de zinc.
-----------------------	------------------

<i>Acete martial.</i>	Acétite de fer.
-----------------------	-----------------

<i>Acete mercuriel.</i>	{ Acetite de mercure. — mercuriel.
-------------------------	---------------------------------------

<i>Acide acéteux.</i>	Acide acéteux.
-----------------------	----------------

<i>Acide aérien.</i>	Acide carbonique.
----------------------	-------------------

<i>Acide arsénical.</i>	Acide arsénique.
-------------------------	------------------

Noms anciens.

Noms nouveaux.

Acide benzonique.

Acide benzoïque.

Acide boracin.

Acide boracique.

Acide charboneux.

Acide carbonique.

Acide citronien.

Acide citrique.

Acide crayeux.

Acide carbonique.

Acide des fourmis.

Acide formique.

Acide des pommes.

Acide malique.

Acide du benjoin.

Acide benzoïque.

Acide du sel.

Acide muriatique.

Acide du soufre.

Acide sulfurique.

Acide du succin.

Acide succinique.

Acide du sucre.

Acide oxalique.

Acide du suif.

Acide sébacique.

Acide du vinaigre.

Acide acéteux.

Acide du Wolfram, de

} Acide tungstique.

MM. Delhuyar.

Acide fluorique.

Acide fluorique.

Acide formicin.

Acide formique.

Acide galaëtique.

Acide lactique.

Acide gallique.

Acide gallique.

Acide lignique.

Acide pyro-ligneux.

Acide lithiasique.

Acide lithique.

Acide malusien.

Acide malique.

Acide marin.

Acide muriatique.

Acide marin déphlogistiqué.

} Acide muriatique oxygéné.

Acide méphitique.

Acide carbonique.

Acide molybdique.

Acide molybdique.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Acide nitreux blanc.</i>	Acide nitrique.
<i>Acide nitreux dégazé.</i>	Acide nitrique.
<i>Acide nitreux déphlo-</i>	} Acide nitrique.
<i>gistique.</i>	
<i>Acide nitreux phlogisti-</i>	} Acide nitreux.
<i>qué.</i>	
<i>Acide oxalin.</i>	Acide oxalique.
<i>Acide perlé.</i>	} Phosphate de soude sursaturé.
<i>Acide phosphorique dé-</i>	
<i>phlogistique.</i>	} Acide phosphorique.
<i>Acide phosphorique phlo-</i>	
<i>gistique.</i>	} Acide phosphoreux.
<i>Acide saccharin.</i>	
<i>Acide sacchlaétique.</i>	Acide saccho-lactique.
<i>Acide sébacé.</i>	Acide sébacique.
<i>Acide sédatif.</i>	Acide boracique.
<i>Acide spathique.</i>	Acide fluorique.
<i>Acide sulfureux.</i>	Acide sulfureux.
<i>Acide syrupeux.</i>	Acide pyro-muqueux.
<i>Acide tartareux.</i>	Acide tartareux.
<i>Acide tungstique.</i>	Acide tungstique.
<i>Acide vitriolique.</i>	Acide sulfurique.
<i>Acide vitriolique phlo-</i>	} Acide sulfureux.
<i>gistique.</i>	
<i>Acidum pingue.</i>	Principe hypothétique de Meyer.
<i>Acier.</i>	Acier.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Affinités.</i>	{ Affinités ou attractions chimiques.
<i>Aggrégation.</i>	Aggrégation.
<i>Aggrégés.</i>	Aggrégés.
<i>Air acide vitriolique.</i>	Gaz acide sulfureux.
<i>Air alkalin.</i>	Gaz ammoniacal.
<i>Air atmosphérique.</i>	Air atmosphérique.
<i>Air déphlogistiqué.</i>	{ Gaz oxigène, ou air vital.
<i>Air du feu de Schéele.</i>	Gaz oxigène.
<i>Air factice.</i>	Gaz acide carbonique.
<i>Air fixe.</i>	Gaz acide carbonique.
<i>Air gâté.</i>	Gaz azotique.
<i>Air inflammable.</i>	Gaz hydrogène.
<i>Air phlogistiqué.</i>	Gaz azotique.
<i>Air puant du soufre.</i>	Gaz hydrogène sulfuré.
<i>Air putride.</i>	
<i>Air solide de Hales.</i>	Gaz acide carbonique.
<i>Air vicié.</i>	Gaz azotique.
<i>Air vital.</i>	Gaz oxigène.
<i>Airain.</i>	{ Airain, ou alliage de cuivre & d'étain.
<i>Alkaest.</i>	{ Dissolvant universel, dont l'existence a été supposée par les Alchimistes.
<i>Alkaest de Respour.</i>	{ Potasse mêlée d'oxide de zinc.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
<i>Alkaest de Vanhelmont.</i>	Carbonate de potasse.
<i>Alkalis en général.</i>	Alkalis.
<i>Alkalis caustiques.</i>	Alkalis.
<i>Alkalis effervescens.</i>	Carbonates alkalins.
<i>Alkali fixe du tartre non caustique.</i>	Carbonate de potasse.
<i>Alkali fixe du tartre caustique.</i>	
<i>Alkali fixe végétal.</i>	Carbonate de potasse.
<i>Alkali marin caustique.</i>	Soude.
<i>Alkali marin non caustique.</i>	Carbonate de soude.
<i>Alkali minéral aéré.</i>	
<i>Alkali minéral caustique.</i>	Soude.
<i>Alkali minéral effervescent.</i>	Carbonate de soude.
<i>Alkali phlogistique.</i>	
<i>Alkali prussien.</i>	Prussiate de potasse ferrugineux.
<i>Alkali végétal aéré.</i>	
<i>Alkali végétal caustique.</i>	Potasse.
<i>Alkali volatil caustique.</i>	Ammoniaque.
<i>Alkali volatil concret.</i>	Carbonate ammoniacal.
<i>Alkali volatil effervescent.</i>	Carbonate ammoniacal.
<i>Alkali volatil fluor.</i>	
<i>Alkali urinaire.</i>	Ammoniaque.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

Alliage des métaux.

Alliage.

Alun.{ Sulfate d'alumine.
— alumineux.*Alun marin.*{ Muriate d'alumine.
— alumineux.*Alun nitreux.*{ Nitrate d'alumine.
— alumineux.*Amalgame d'argent.*

Amalgame d'argent.

Amalgame de bismuth.

Amalgame de bismuth.

Amalgame de cuivre.

Amalgame de cuivre.

Amalgame d'étain.

Amalgame d'étain.

Amalgame d'or.

Amalgame d'or.

Amalgame de plomb.

Amalgame de plomb.

Amalgame de zinc.

Amalgame de zinc.

Ambre jaune.

Succin.

Amidon.

Amidon.

Ammoniac arsenical.

Arseniate ammoniacal.

(sel)

— d'ammoniaque.

Ammoniac crayeux.

Carbonate ammoniacal.

(sel)

— d'ammoniaque.

Ammoniac nitreux.

Nitrate ammoniacal.

(sel)

— d'ammoniaque.

*Ammoniac phosphorique. (sel)*Phosphate ammoniacal.
— d'ammoniaque.*Ammoniac spathique.*

Fluate ammoniacal.

(sel)

— d'ammoniaque.

Ammoniac tartareux.

Tartrite ammoniacal.

(sel)

— d'ammoniaque.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
<i>Ammoniac vitriolique.</i> (sel)	{ Sulfate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Antimoine. (mine d')</i>	{ Sulfure d'antimoine na- tif.
<i>Antimoine crud.</i>	Sulfure d'antimoine.
<i>Antimoine diaphoréti- que.</i>	Oxide d'antimoine blanc par le nitre.
<i>Aqua stygia.</i>	{ Acide nitro-muriatique par le muriate am- moniacal.
<i>Aquila alba.</i>	{ Muriate mercuriel doux sublimé.
<i>Arbre de Diane.</i>	{ Amalgame d'argent cristallisé.
<i>Arcane corallin.</i>	{ Oxide de mercure rouge par l'acide nitrique.
<i>Arcanum duplicatum.</i>	Sulfate de potasse.
<i>Argent.</i>	Argent.
<i>Argent corné.</i>	Muriate d'argent.
<i>Argile.</i>	{ Argile (mélange d'a- lumine & de filice.)
<i>Argile pure.</i>	Alumine.
<i>Argile crayeuse.</i>	{ Carbonate alumineux. — d'alumine.
<i>Argile spathique.</i>	{ Fluat alumineux. — d'alumine.
<i>Arsenic. régule (d')</i>	Arsenic.

Arsenic

Noms anciens. Noms nouveaux.

<i>Arsenic blanc.</i> (chaux d')	Oxide d'arsenic.
<i>Arsenic rouge.</i>	{ Oxide d'arsenic sulfuré rouge.
<i>Arséniate de potasse.</i>	
<i>Attractions électives.</i>	Attractions électives.
<i>Azur de cobalt, ou des quatre feux.</i>	Oxide de cobalt vi- treux & filice.

B.

B AROTE.	Baryte.
<i>Barote effervescente.</i>	Carbonate de baryte.
<i>Base de l'air vital.</i>	Oxygène.
<i>Base du sel marin.</i>	Soude.
<i>Baumes de Bucquet.</i>	Baumes.

Voyez la nouvelle No-
menclature.

<i>Baume de soufre.</i>	Sulfure d'huile volatile.
<i>Benjoin.</i>	Benjoin.
<i>Benzones.</i>	Benzoates.
<i>Beurre d'antimoine.</i>	{ Muriate d'antimoine sublimé.
<i>Beurre d'arsenic.</i>	
	{ Muriate d'arsenic su- blimé.
<i>Beurre de bismuth.</i>	{ Muriate de bismuth su- blimé.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
Beurre d'étain.	{ Muriate d'étain sublimé.
Beurre d'étain solide, de M. Baumé.	Muriate d'étain concret.
Beurre de zinc.	{ Muriate de zinc sublimé.
Bézoard minéral.	Oxide d'antimoine.
Bismuth.	Bismuth.
Bitumes.	Bitumes.
Blanc de fard.	{ Oxide de bismuth blanc par l'acide nitrique.
Blanc de plomb.	{ Oxide de plomb blanc par l'acide acéteux.
Blende, ou fausse galène.	{ Sulfure de zinc.
Bleu de Berlin.	Prussiate de fer.
Bleu de Prusse.	Prussiate de fer.
Borax ammoniacal.	Borate ammoniacal.
Borax argileux.	{ Borate alumineux. — d'alumine.
Borax brut.	{ Borax de soude, ou Borate surfaturé de soude.
Borax calcaire.	{ Borate calcaire. — de chaux.
Borax d'antimoine.	Borate d'antimoine.
Borax de cobalt.	Borate de cobalt.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

Borax de cuivre.	Borate de cuivre.
Borax de zinc.	Borate de zinc.
Borax magnésien.	{ Borate magnésien. — de magnésie.
Borax martial.	Borate de fer.
Borax mercuriel.	Borate de mercure.
Borax pesant, ou baro- tique.	Borate barytique. — de baryte.
Borax végétal.	Borate de potasse.
Bronze ou airain.	{ Alliage de cuivre & d'étain, bronze.

C.

CAICUL de la vessie.	Acide lithique.
Caméléon minéral.	{ Oxide de manganèse & potasse.
Camphre.	Camphre.
Camphorites. (sels)	Camphorates.
Causticum.	{ Principe hypothétique de Meyer.
Céruse.	{ Oxide de plomb blanc par l'acide acéteux, mêlé de craie.
Céruse d'antimoine.	{ Oxide d'antimoine blanc par précipi- tation.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Chaleur latente.</i>	Calorique.
<i>Charbon pur.</i>	Carbone.
<i>Chaux d'antimoine vitrifiée.</i>	} Oxide d'antimoine vitreux.
<i>Chaux métalliques.</i>	
<i>Chaux vives.</i>	Oxides métalliques.
<i>Cinnabre.</i>	Chaux.
<i>Citrates. (sels)</i>	} Oxide de mercure sulfuré rouge.
<i>Cobalt, ou Cobolt.</i>	
<i>Colcothar.</i>	Citrates.
<i>Couperose blanche.</i>	Cobalt.
<i>Couperose bleue.</i>	} Oxide de fer rouge par l'acide sulfurique.
<i>Couperose verte.</i>	
<i>Craie ammoniacale.</i>	Sulfate de zinc.
<i>Craie barotique.</i>	Sulfate de cuivre.
<i>Craie de plomb.</i>	Sulfate de fer.
<i>Craie de soude.</i>	Carbonate ammoniacal.
<i>Craie de zinc.</i>	Carbonate barytique.
<i>Craie magnésienne.</i>	Carbonate de plomb.
<i>Craie martiale.</i>	Carbonate de soude.
<i>Craie, ou spath calcaire.</i>	Carbonate de zinc.
<i>Crème de chaux.</i>	} Carbonate magnésien.
<i>Crème, ou cristaux de tartre.</i>	
	— de magnésie.
	Carbonate de fer.
	Carbonate calcaire.
	— de chaux.
	Carbonate calcaire.
	Tartrite acidule de potasse.

Noms anciens. Noms nouveaux.

<i>Cristal minéral.</i>	{ Nitrite de potasse mêlé de sulfate de potasse.
<i>Cristaux de lune.</i>	{ Carbonate de soude. { cristallisés.
<i>Cristaux de soude.</i>	{ Nitrate d'argent. }
<i>Cristaux de Vénus.</i>	{ Acétite de cuivre cris- tallisé.
<i>Crocus metallorum.</i>	{ Oxide d'antimoine sul- furé demi-vitreux.
<i>Cuivre.</i>	Cuivre.
<i>Cuivre jaune.</i>	{ Alliage de cuivre & de zinc ou laiton.

D.

<i>DÉMI-MÉTAUX.</i>	Demi-métaux.
<i>Diamant.</i>	Diamant.

E.

<i>Eau.</i>	Eau.
<i>Eau aérée.</i>	Acide carbonique.
<i>Eau de chaux.</i>	Eau de chaux.
<i>Eau de chaux prussienne.</i>	Prussiate de chaux.
<i>Eau distillée.</i>	Eau distillée.
<i>Eau forte.</i>	{ Acide nitrique du com- merce.
<i>Eaux gazeuses.</i>	{ Eaux imprégnées d'a- cide carbonique.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
<i>Eaux mères.</i>	{ Résidu salin déliquescant.
<i>Eau mercurielle.</i>	{ Nitrate de mercure en dissolution.
<i>Eau régale.</i>	{ Acide nitro-muriatique.
<i>Eaux acidules.</i>	{ Eaux acidules ou eaux imprégnées d'acide carbonique.
<i>Eaux hépatiques.</i>	{ Eaux sulfureuses, ou eaux sulfurées.
<i>Emétique.</i>	{ Tartrite de potasse antimoniale.
<i>Empyrée.</i>	{ Gaz oxygène.
<i>Encre de sympathie par le cobalt.</i>	{ Muriate de cobalt.
<i>Esprit acide du bois.</i>	{ Acide pyro-ligneux.
<i>Esprit alkalin volatil.</i>	{ Gaz ammoniac, ou ammoniacal.
<i>Esprit ardent, ou esprit de vin.</i>	{ Alcohol.
<i>Esprit de Mendererus.</i>	{ Acétite ammoniacal.
<i>Esprit de nitre.</i>	{ Acide nitrique étendu d'eau.
<i>Esprit de nitre fumant.</i>	{ Acide nitreux.
<i>Esprit de nitre dulcifié.</i>	{ Alcohol nitrique.
<i>Esprit de sel.</i>	{ Acide muriatique.
<i>Esprit de sel ammoniac.</i>	{ Ammoniaque.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Esprit de vin.</i>	Alcool.
<i>Esprit de vitriol.</i>	{ Acide sulfurique étendu d'eau.
<i>Esprit de Vénus.</i>	
<i>Esprit recteur.</i>	Acide acétique.
<i>Esprits acides.</i>	Arome.
<i>Esprit volatil de sel ammoniac.</i>	Acides étendus d'eau.
	{ Ammoniaque étendue d'eau.
<i>Essences.</i>	
<i>Etain.</i>	Huiles volatiles.
<i>Etain corné.</i>	Etain.
<i>Ether acétoux.</i>	Muriate d'étain.
<i>Ether marin.</i>	Ether acétique.
<i>Ether nitreux.</i>	Ether muriatique.
<i>Ether vitriolique.</i>	Ether nitrique.
<i>Ethiops martial.</i>	Ether sulfurique.
<i>Ethiops minéral.</i>	Oxide de fer noir.
	{ Oxide de mercure sulfuré noir.
<i>Ethiops per se.</i>	
<i>Extrait.</i>	{ Oxide mercuriel noirâtre.
	L'extractif.

F.

<i>FÉCULE des Plantes.</i>	Fécule.
<i>Fer, ou mars.</i>	Fer.
<i>Fer aéré.</i>	Carbonate de fer.
<i>Fer d'eau.</i>	Phosphate de fer.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Fleurs ammoniacales cuivreuses.</i>	{	Muriate ammoniacal de cuivre sublimé.
<i>Fleurs ammoniacales martiales.</i>	{	Muriate ammoniacal de fer sublimé.
<i>Fleurs argentines de régule d'antimoine.</i>	{	Oxide d'antimoine sublimé.
<i>Fleurs d'arsenic.</i>	{	Oxide d'arsenic sublimé.
<i>Fleurs de benjoin.</i>	{	Acide benzoïque sublimé.
<i>Fleurs de bismuth.</i>	{	Oxide de bismuth sublimé.
<i>Fleurs d'étain.</i>		Oxide d'étain sublimé.
<i>Fleurs métalliques.</i>	{	Oxides métalliques sublimés.
<i>Fleurs de soufre.</i>		Soufre sublimé.
<i>Fleurs de zinc.</i>		Oxide de zinc sublimé.
<i>Fluides aériformes.</i>		Gaz.
<i>Fluides élastiques.</i>		Gaz.
<i>Fluor ammoniacal.</i>	{	Fluate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Fluor argileux.</i>	{	Fluate alumineux. — d'alumine.
<i>Fluor de potasse.</i>		Fluate de potasse.
<i>Fluor de soude.</i>		Fluate de soude.
<i>Fluor magnésien.</i>	{	Fluate magnésien. — de magnésie.

Noms anciens. Noms nouveaux.

<i>Fluor pesant.</i>	{	Fluate barytique. — de baryte.
<i>Foie d'antimoine.</i>	{	Oxide d'antimoine sul- furé.
<i>Foie d'arsenic.</i>	{	Oxide arsenical de po- tasse.
<i>Foie de soufre alkalin</i> <i>volatil.</i>	{	Sulfure ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Foie de soufre antimonie.</i>	{	Sulfure alkalin anti- monie.
<i>Foie de soufre barotique.</i>	{	Sulfure barytique. — de baryte.
<i>Foie de soufre calcaire.</i>	{	Sulfure calcaire. — de chaux.
<i>Foie de soufre magnésien.</i>	{	Sulfure de magnésie. — magnésien.
<i>Foies de soufre.</i>		Sulfures alkalis.
<i>Foies de soufre terreux.</i>		Sulfures terreux.
<i>Formiates. (sels)</i>		Formiates.

G.

<i>GALACTES. (sels)</i>		Lactates.
<i>Gaz acide acéteux.</i>		Gaz acide acéteux.
<i>Gaz acide crayeux.</i>		Gaz acide carbonique.
<i>Gaz acide marin.</i>		Gaz acide muriatique.
<i>Gaz acide muriatique</i> <i>aéré.</i>	{	Gaz acide muriatique oxigéné.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

Gaz acide nitreux.

Gaz acide nitreux.

Gaz acide spathique.

Gaz acide fluorique.

Gaz acide sulfureux.

Gaz acide sulfureux.

Gaz alkalin.

Gaz ammoniacal.

Gaz hépatique.

Gaz hydrogène sulfuré.

Gaz inflammable.

Gaz hydrogène.

Gaz inflammable char-
bonneux.Gaz hydrogène car-
boné.Gaz inflammable des
marais.Gaz hydrogène des ma-
rais , (mélange de
gaz hydrogène car-
boné , & de gaz
azotique.)

Gaz méphitique.

Gaz acide carboni-
que.

Gomme ou mucilage.

Gomme.

Gaz phlogistique.

Gaz azotique.

Gaz nitreux.

Gaz nitreux.

Gaz phosphorique de
M. Gengembre.Gaz hydrogène phos-
phoré.

Gaz prussien.

Gaz acide prussique.

Gaz.

Gaz.

Gilla vitrioli.

Sulfate de zinc.

Gluten du froment.

Gluten ou glutineux.

Noms anciens. Noms nouveaux.

H.

HÉPARS.

Sulfures.

Huiles animales.

{ Huiles volatiles ani-
males.

Huile de chaux.

Muriate calcaire.

*Huile de tartre par dé-
faillance.*

{ Potasse mêlée de
carbonate de potasse
en déliquescence.

Huile des philosophes.

{ Huiles fixes empyreu-
matiques.

Huile de vitriol.

Acide sulfurique.

Huile douce du vin.

Huile éthérée.

Huiles empyreumatiques.

{ Huiles empyreumati-
ques.

Huiles éthérées.

Huiles volatiles.

Huiles grasses.

Huiles fixes.

Huiles essentielles.

Huiles volatiles.

Huiles par expression.

Huiles fixes.

J.

JUPITER.

Etain.

K.

KERMÈS minéral.

{ Oxyde d'antimoine sul-
furé rouge.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

L.

<i>L</i> AINE philosophique.	Oxide de zinc sublimé.
Lait de chaux.	{ Chaux délayée dans l'eau.
Laiton.	{ Alliage du cuivre & de zinc, ou laiton.
Lessive des savonniers.	Diffolution de soude.
Lignites. (sels)	Pyro-lignites.
Lilium de Paracelse.	Alcohol de potasse.
Liqueur des cailloux.	{ Potasse filicée en li-queur.
Liqueur fumante de Boyle.	{ Sulfure ammoniacal; — d'ammoniaque.
Liqueur fumante de Libavius.	{ Muriate d'étain fumant.
Litharge.	{ Oxide de plomb demi-vitreux, ou litharge.
Liqueur saturée de la partie colorante du bleu de Prusse.	{ Prussiate de potasse.
Lumière.	Lumière.
Lune.	Argent.
Lune cornée.	Muriate d'argent.

M.

<i>M</i> A G I S T E R E de bismuth.	{ Oxide de bismuth par l'acide nitrique.
Magistère de soufre.	Soufre précipité.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Magistère de plomb.</i>	{ Oxide de plomb précipité.
<i>Magnésie blanche.</i>	Carbonate de magnésie.
<i>Magnésie aérée de Bergman.</i>	{ Carbonate de magnésie.
<i>Magnésie caustique.</i>	Magnésie.
<i>Magnésie crayeuse.</i>	Carbonate de magnésie.
<i>Magnésie effervescente.</i>	Carbonate de magnésie.
<i>Magnésie fluorée.</i>	Fluate de magnésie.
<i>Magnésie noire.</i>	{ Oxide de manganèse noire.
<i>Magnésie spathique.</i>	Fluate de magnésie.
<i>Malufites. (sels)</i>	{ Malites de potasse, de soude, &c.
<i>Massicot.</i>	Oxide de plomb jaune.
<i>Matière de la chaleur.</i>	Calorique.
<i>Matière du feu.</i>	{ Ce mot a été employé pour désigner la lumière, le calorique & le phlogistique.
<i>Matière perlée de Kerkringius.</i>	{ Oxide d'antimoine blanc par précipitation.
<i>Méphite ammoniacal.</i>	{ Carbonate ammoniacal.
	{ — d'ammoniaque.
<i>Méphite barotique.</i>	{ Carbonate barytique.
	{ — de baryte.
<i>Méphite calcaire.</i>	{ Carbonate calcaire.
	{ — de chaux.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
<i>Méphite de magnésie.</i>	{ Carbonate magnésien. — de magnésie.
<i>Méphite de plomb.</i>	{ Carbonate de plomb.
<i>Méphite de zinc.</i>	{ Carbonate de zinc.
<i>Méphite martial.</i>	{ Carbonate de fer.
<i>Matière colorante du bleu de Prusse.</i>	{ Acide prussique.
<i>Mercure.</i>	{ Mercure.
<i>Mercure des métaux.</i>	{ Principe hypothétique de Beccher.
<i>Mercure doux.</i>	{ Muriate mercuriel doux.
<i>Mercure précipité blanc.</i>	{ Muriate mercuriel par précipitation.
<i>Minium.</i>	{ Oxide de plomb rouge, ou minium.
<i>Mine d'antimoine.</i>	{ Sulfure d'antimoine natif.
<i>Mine de fer de marais.</i>	{ Mine de fer tenant phosphate de fer.
<i>Mofète atmosphérique.</i>	{ Gaz azotique.
<i>Molybdes. (sels)</i>	{ Molybdates.
<i>Molybde ammoniacal.</i>	{ Molybdate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Molybde barotique.</i>	{ Molybdate barytique. — de baryte.
<i>Molybde de potasse.</i>	{ Molybdate de potasse.
<i>Molybde de soude.</i>	{ Molybdate de soude.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Molybdène.</i>	<i>Molybdène.</i>
<i>Mucilage.</i>	<i>Mucilage.</i>
<i>Muriates. (fels)</i>	<i>Muriates.</i>
<i>Muriate d'antimoine.</i>	<i>Muriate d'antimoine.</i>
<i>Muriate d'argent.</i>	<i>Muriate d'argent.</i>
<i>Muriate de bismuth.</i>	<i>Muriate de bismuth.</i>
<i>Muriate de cobalt.</i>	<i>Muriate de cobalt.</i>
<i>Muriate de cuivre.</i>	<i>Muriate de cuivre.</i>
<i>Muriate d'étain.</i>	<i>Muriate d'étain.</i>
<i>Muriate de fer.</i>	<i>Muriate de fer.</i>
<i>Muriate de manganèse.</i>	<i>Muriate de manganèse.</i>
<i>Muriate de plomb.</i>	<i>Muriate de plomb.</i>
<i>Muriate de zinc.</i>	<i>Muriate de zinc.</i>
<i>Muriate ou sel régalin</i> <i>de platine.</i>	{ <i>Nitro-muriate de pla-</i> <i>tine.</i>
<i>Muriate ou sel régalin</i> <i>d'or.</i>	
<i>Muriate mercuriel cor-</i> <i>rosif.</i>	{ <i>Muriate mercuriel cor-</i> <i>rosif.</i>

N.

<i>NATRUM</i> ou <i>natron.</i>	<i>Carbonate de soude.</i>
<i>Neige d'antimoine.</i>	{ <i>Oxide d'antimoine</i> <i>blanc sublimé.</i>
<i>Nitre.</i>	
	{ <i>Nitrate de potasse ou</i> <i>nitre.</i>
<i>Nitre ammoniacal.</i>	<i>Nitrate ammoniacal.</i>

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Nitre argileux.</i>	Nitrate d'alumine.
<i>Nitre calcaire.</i>	{ Nitrate calcaire. — de chaux.
<i>Nitre cubique.</i>	
<i>Nitre d'argent.</i>	Nitrate de soude.
<i>Nitre d'arsenic.</i>	Nitrate d'argent.
<i>Nitre de bismuth.</i>	Nitrate d'arsenic.
<i>Nitre de cobalt.</i>	Nitrate de bismuth.
<i>Nitre de cuivre.</i>	Nitrate de cobalt.
<i>Nitre d'étain.</i>	Nitrate de cuivre.
<i>Nitre de fer.</i>	Nitrate d'étain.
<i>Nitre de magnésie.</i>	{ Nitrate de fer. Nitrate magnésien. — de magnésie.
<i>Nitre de manganèse.</i>	
<i>Nitre de nickel.</i>	Nitrate de manganèse.
<i>Nitre de plomb.</i>	Nitrate de nickel.
<i>Nitre de terre pesante.</i>	{ Nitrate de plomb. Nitrate barytique. — de baryte.
<i>Nitre de zinc.</i>	
<i>Nitre fixé par lui-même.</i>	Nitrate de zinc.
<i>Nitre lunaire.</i>	Carbonate de potasse.
<i>Nitre mercuriel.</i>	Nitrate d'argent.
<i>Nitre prismatique.</i>	Nitrate de mercure.
<i>Nitre quadrangulaire.</i>	Nitrate de potasse.
<i>Nitre rhomboïdal.</i>	Nitrate de soude.
<i>Nitre saturnin.</i>	Nitrate de soude.
	Nitrite de plomb.

Noms anciens. Noms nouveaux.

O.

O <i>C H R E.</i>	Oxide de fer jaune.
Or.	Or.
Or fulminant.	{ Oxide d'or ammonia-
	cal.
Orpiment.	{ Oxide d'arsenic sulfuré
	jaune.
Oxigène.	Oxygène.

P.

P <i>HLOGISTIQUE.</i>	{ Principe hypothétique
	de Stahl.
Phosphate ammoniacal.	{ Phosphate ammoniacal:
	— d'ammoniaque.
Phosphate barotique.	{ Phosphate barytique.
	— de baryte.
Phosphate calcaire.	{ Phosphate calcaire.
	— de chaux.
Phosphate de magnésie.	{ Phosphate magnésien:
	— de magnésie.
Phosphate de potasse.	Phosphate de potasse.
Phosphate de soude.	Phosphate de soude.
Phosphore de Baudouin.	Nitrite calcaire sec.
Phosphore de Kunkel.	Phosphore.
Phosphore de Homberg.	Muriate calcaire sec.
Pierre à cautère.	{ Potasse ou soude con-
	crète.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Pierre calcaire.</i>	Carbonate de chaux.
<i>Pierre infernale.</i>	Nitrate d'argent fondu.
<i>Pierre pesante.</i>	Tunstate calcaire.
<i>Platine. (la)</i>	Platine. (le)
<i>Plâtre.</i>	{ Sulfate calcaire , ou plâtre calciné.
<i>Plomb , ou Saturne.</i>	Plomb.
<i>Plomb corné.</i>	Muriate de plomb.
<i>Plomb spathique.</i>	Carbonate de plomb.
<i>Plombagine.</i>	Carbure de fer.
<i>Pompholyx.</i>	Oxide de zinc sublimé.
<i>Potasse du commerce.</i>	{ Carbonate de potasse impur.
<i>Potée d'étain.</i>	Oxide d'étain gris.
<i>Poudre d'Algaroth.</i>	{ Oxide d'antimoine par l'acide muriatique.
<i>Poudre du Comte de Palme.</i>	{ Carbonate de magné- sie.
<i>Poudre de Seniinelly.</i>	{
<i>Précipité blanc par l'a- cide muriatique.</i>	{ Muriate mercuriel par précipitation.
<i>Précipité d'or par l'étain ou pourpre de Caf- sius.</i>	{ Oxide d'or précipité par l'étain.
<i>Précipité jaune.</i>	{ Oxide de mercure jau- ne par l'acide sulfu- rique.
<i>Précipité per se.</i>	{ Oxide de mercure rou- ge par le feu.

Noms anciens. Noms nouveaux.

Précipité rouge.	{ Oxide de mercure rou-
	ge par l'acide nitrique.
Principe acidifiant.	Oxygène.
Principe astringent.	Acide gallique.
Principe charbonneux.	Carbone.
Principe inflammable , (voyez phlogistique).	
Principe mercuriel.	{ Principe hypothétique
	de Beccher.
Principe sorbible de M. Ludbock.	{ Oxygène.
Prussite calcaire.	{ Prussiate calcaire.
	— de chaux.
Prussite de potasse.	Prussiate de potasse.
Prussite de soude.	Prussiate de soude.
Pyrite de cuivre.	Sulfure de cuivre.
Pyrite martiale.	Sulfure de fer.
	{ Sulfure d'alumine car-
	boné.
Pyrophore de Homberg.	{ Pyrophore de Hom-
	berg.

R.

RÉALGAR ou réal-	{ Oxide d'arsenic ful-
gal.	furé rouge.
Régates. (sels formés avec l'eau régale.)	{ Nitro-muriates.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

Régule.

{ Mot employé pour désigner
l'état métallique.

Régule d'antimoine.

Antimoine.

Régule d'arsenic.

Arsenic.

Régule de cobalt.

Cobalt.

Régule de manganèse.

Manganèse. (le)

Régule de molybdène.

Molybdène. (le)

Régule de sydérite.

Phosphure de fer.

Résines.

Résines.

Rouille de cuivre.

Oxide de cuivre vert.

Rouille de fer.

Carbonate de fer.

Rubine d'antimoine.

{ Oxide d'antimoine sul-
furé, vitreux brun.

S.

SAFRAN de mars.

Oxide de fer.

Safran de mars apéritif.

Carbonate de fer.

Safran de mars astringent.

{ Oxide de fer brun.

Safran des métaux.

{ Oxide d'antimoine sul-
furé demi-vitreux.

Safre.

{ Oxide de cobalt gris ;
avec silice, ou safre.

Salpêtre.

{ Nitrate de potasse, ou
nitre.

Saturne.

Plomb.

Savons acides.

Savons acides.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

Savons alkalis.

Savons alkalis.

Savons terreux, ou combinaisons oleo-terreuses de M. Berthollet.

Savons terreux.

Savons métalliques, ou combinaisons oleo-métalliques de M. Berthollet.

Savons métalliques.

Savon de Starkey.

Savonule de potasse.

Sébates. (sels)

Sébates.

Sel acéteux ammoniacal.

Acétite ammoniacal.
— d'ammoniaque.

Sel acéteux calcaire.

Acétite calcaire.
— de chaux.

Sel acéteux d'argile.

Acétite alumineux.
— d'alumine.

Sel acéteux de zinc.

Acétite de zinc.

Sel acéteux magnésien.

Acétite magnésien.
— de magnésie.

Sel acéteux martial.

Acétite de fer.

Sel acéteux minéral.

Acétite de soude.

Sel admirable perlé.

Phosphate de soude
sursaturé.

Sel Alembroth.

Muriate ammoniacal-
mercuriel.

Sel ammoniac.

Muriate ammoniacal.
— d'ammoniaque.

Noms anciens. Noms nouveaux.

<i>Sel ammoniacal crayeux.</i>	Carbonate ammoniacal.
<i>Sel ammoniac fixe.</i>	{ Muriate calcaire. — de chaux.
<i>Sel ammoniacal nitreux.</i>	{ Nitrate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Sel ammoniacal. (secret de Glauber).</i>	{ Sulfate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Sel ammoniacal sédatif.</i>	{ Borate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Sel ammoniacal spathique.</i>	{ Fluat ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Sel ammoniacal vitriolique.</i>	{ Sulfate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Sel cathartique amer.</i>	{ Sulfate magnésien. — de magnésie.
<i>Sel commun.</i>	Muriate de soude.
<i>Sel d'Angleterre.</i>	{ Carbonate ammoniacal. — d'ammoniaque.
<i>Sel de colcothar.</i>	{ Sulfate de fer (dans un état peu connu).
<i>Sel de cuisine.</i>	Muriate de soude.
<i>Sel de Glauber.</i>	Sulfate de soude.
<i>Sel de Jupiter.</i>	Muriate d'étain.
<i>Sel de lait.</i>	Sucre de lait.
<i>Sel de la sagesse.</i>	{ Muriate ammoniacomercurel.
<i>Sel d'Epsom.</i>	{ Sulfate magnésien. — de magnésie.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Sel de Diobus.</i>	Sulfate de potasse.
<i>Sel de Scheidschutz.</i>	Sulfate de magnésie.
<i>Sel de Sedlitz.</i>	Sulfate de magnésie.
<i>Sel de Segner.</i>	Sébate de potasse.
<i>Sel de Seignette.</i>	Tartrite de soude.
<i>Sel de succin , retiré par la cristallisation.</i>	{ Acide succinique cris- tallisé.
<i>Sel d'oseille.</i>	{ Oxalate acidule de po- tasse.
<i>Sel fébrifuge de Sylvius.</i>	Muriate de potasse.
<i>Sel fixe de tartre.</i>	{ Carbonate de potasse non saturé.
<i>Sel fusible de l'urine.</i>	{ Phosphate de soude & d'ammoniaque.
<i>Sel gemme.</i>	Muriate de soude fossile.
<i>Sel marin.</i>	Muriate de soude.
<i>Sel marin argileux.</i>	{ Muriate alumineux. — d'alumine.
<i>Sel marin barotique.</i>	{ Muriate barytique. — de baryte.
<i>Sel marin calcaire.</i>	{ Muriate calcaire. — de chaux.
<i>Sel marin de fer.</i>	Muriate de fer.
<i>Sel marin de zinc.</i>	Muriate de zinc.
<i>Sel marin magnésien.</i>	{ Muriate magnésien. — de magnésie.
<i>Sel natif de l'urine.</i>	{ Phosphate de soude & d'ammoniaque.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Sel neutre arsenical de Macquer.</i>	{	Arféniatc acidule de potasse.
<i>Sel ou sucre de saturne.</i>		Acétite de plomb.
<i>Sel polychreste de Glaſer.</i>		Sulfate de potasse.
<i>Sel polychreste de la Rochelle.</i>	}	Tartrite de soude.
<i>Sel régalin d'or.</i>		Muriatc d'or.
<i>Sel sédatif.</i>		Acide boracique.
<i>Sel sédatif mercuriel.</i>		Borate de mercure.
<i>Sel sédatif sublimé.</i>	{	Acide boracique sublimé.
<i>Sel ſtanno-nitreux.</i>		Nitrate d'étain.
<i>Sel sulfureux de Stahl.</i>		Sulfite de potasse.
<i>Sel végétal.</i>		Tartrite de potasse.
<i>Sel volatil d'Angleterre.</i>		Carbonate ammoniacal.
<i>Sel volatil de ſuccin.</i>	{	Acide ſuccinique sublimé.
<i>Sélénite.</i>		Sulfate de chaux.
<i>Smalt.</i>	{	Oxide de cobalt , vitrifié avec la ſilice , ou ſmalt.
<i>Soude cauſtique.</i>		Soude.
<i>Soude crayeuse.</i>		Carbonate de soude.
<i>Soude ſpathique.</i>		Fluate de soude.
<i>Soufre.</i>		Soufre.
<i>Soufre doré d'antimoine.</i>	{	Oxide d'antimoine ſulfuré , orangé.
<i>Spath ammoniacal.</i>		Fluate ammoniacal.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
---------------	----------------

<i>Spath calcaire.</i>	Carbonate de chaux.
<i>Spath fluor.</i>	Fluâte calcaire.
<i>Spath pesant.</i>	Sulfate de baryte.
<i>Spiritus sylvestre.</i>	Acide carbonique.
<i>Sublimé corrosif.</i>	{ Muriate de mercure corrosif.
<i>Sublimé doux.</i>	{ Muriate de mercure doux.
<i>Suc de citron.</i>	Acide citrique.
<i>Succin.</i>	Succin.
<i>Sucre.</i>	Sucre.
<i>Sucre candi.</i>	Sucre cristallisé.
<i>Sucre de saturne.</i>	Acétite de plomb.
<i>Sucre ou sel de lait.</i>	Sucre de lait.
<i>Sydérite.</i>	Phosphate de fer.
<i>Syderotete de M. de Morveau.</i>	{ Phosphure de fer.

T.

T ARTRE.	{ Tartrite acidule de po- tasse.
<i>Tartre ammoniacal.</i>	Tartrite ammoniacal.
<i>Tartre antimonié.</i>	{ Tartrite de potasse an- timonié.
<i>Tartre calcaire.</i>	Tartrite de chaux.
<i>Tartre chalybé.</i>	{ Tartrite de potasse fer- rugineux.
<i>Tartre crayeux.</i>	Carbonate de potasse.

Noms anciens.	Noms nouveaux.
<i>Tartre crud.</i>	Tartre.
<i>Tartre cuivreux.</i>	Tartrite de cuivre.
<i>Tartre de magnésie.</i>	Tartrite de magnésie.
<i>Tartre de potasse.</i>	Tartrite de potasse.
<i>Tartre de soude.</i>	Tartrite de soude.
<i>Tartre émétique.</i>	{ Tartrite de potasse anti-
	timonié.
<i>Tartre martial soluble.</i>	{ Tartrite de potasse fer-
	rugineux.
<i>Tartre méphitique.</i>	Carbonate de potasse.
<i>Tartre mercuriel.</i>	Tartrite mercuriel.
<i>Tartre saturnin.</i>	Tartrite de plomb.
<i>Tartre spathique.</i>	Fluate de potasse.
<i>Tartre soluble.</i>	Tartrite de potasse.
<i>Tartre stibié.</i>	{ Tartrite de potasse anti-
	timonié.
<i>Tartre tartarisé.</i>	Tartrite de potasse.
<i>Tartre tartarisé, tenant</i>	{ Tartrite de potasse sur-
<i>antimoine.</i>	composé d'antimoine.
<i>Tartre vitriolé.</i>	Sulfate de potasse.
<i>Teinture acre de tartre.</i>	Alcohol de potasse.
<i>Teintures spiritueuses.</i>	Alcohol réfineux.
<i>Terre animale.</i>	{ Phosphate calcaire.
	— de chaux.
<i>Terre base de l'alun.</i>	Alumine.
<i>Terre base du spath pe-</i>	{ Baryte.
<i>sant.</i>	
<i>Terre calcaire.</i>	Chaux ou terre calcaire.

Noms anciens. Noms nouveaux.

Terre de l'alun.	Alumine.
Terre foliée cristallisable.	Acétite de soude.
Terre foliée de tartre.	Acétite de potasse.
Terre foliée mercurielle.	Acétite de mercure.
Terre foliée minérale.	Acétite de soude.
Terre magnésienne.	Carbonate de magnésie.
Terre muriatique de M. Kirvan.	{ Magnésie.
Terre pesante.	
Terre pesante aérée.	Baryte.
Terre siliceuse.	Carbonate de baryte.
Tungstes. (sels.)	Silice, ou terre silicée.
Tungste ammoniacal.	Tungstates.
Tungste de potasse.	Tungstate ammoniacal.
Turbith minéral.	Tungstate de potasse.
	{ Oxide mercuriel jaune par l'acide sulfurique.
Turbith nitreux.	
	{ Oxide mercuriel jaune par l'acide nitrique.

V.

VERT de gris.	Oxide de cuivre vert.
Vert de gris du com- merce.	{ Acétite de cuivre, avec excès d'oxide de cuivre.
Vénus.	
Verdet.	Cuivre.
	Acétite de cuivre.
Verdet distillé.	{ Acétite de cuivre cris- tallisé.

Noms anciens.

Noms nouveaux.

<i>Verre d'antimoine.</i>	{ Oxide d'antimoine sulfuré vitreux.
<i>Vif-argent.</i>	Mercure.
<i>Vinaigre distillé.</i>	Acide acéteux.
<i>Vinaigre de saturne.</i>	Acétite de plomb.
<i>Vinaigre radical.</i>	Acide acétique.
<i>Vitriol ammoniacal.</i>	Sulfate ammoniacal.
<i>Vitriol blanc.</i>	Sulfate de zinc.
<i>Vitriol bleu.</i>	Sulfate de cuivre.
<i>Vitriol calcaire.</i>	Sulfate de chaux.
<i>Vitriol d'antimoine.</i>	Sulfate d'antimoine.
<i>Vitriol d'argent.</i>	Sulfate d'argent.
<i>Vitriol d'argile.</i>	Sulfate d'alumine.
<i>Vitriol de bismuth.</i>	Sulfate de bismuth.
<i>Vitriol de chaux.</i>	Sulfate calcaire.
<i>Vitriol de Chypre.</i>	Sulfate de cuivre.
<i>Vitriol bleu.</i>	Sulfate de cuivre.
<i>Vitriol de cobalt.</i>	Sulfate de cobalt.
<i>Vitriol de cuivre.</i>	Sulfate de cuivre.
<i>Vitriol de lune.</i>	Sulfate d'argent.
<i>Vitriol de manganèse.</i>	Sulfate de manganèse.
<i>Vitriol de mercure.</i>	Sulfate de mercure.
<i>Vitriol de nickel.</i>	Sulfate de nickel.
<i>Vitriol de platine.</i>	Sulfate de platine.
<i>Vitriol de plomb.</i>	Sulfate de plomb.
<i>Vitriol de potasse.</i>	Sulfate de potasse.
<i>Vitriol de soude.</i>	Sulfate de soude.
<i>Vitriol d'étain.</i>	Sulfate d'étain.

Noms anciens. Noms nouveaux.

Viuriol de zinc.

Sulfate de zinc.

Viuriol magnésien.

Sulfate de magnésie.

Viuriol martial.

Sulfate de fer.

Viuriol vert.

Sulfate de fer.

*Wolfram de MM. d'El-
huyar.*

Tunsten.

Z.

ZINC.

Zinc.



DICTIONNAIRE

Pour la nouvelle Nomenclature Chimique.

A

Noms nouveaux.

Noms anciens.

A CÉTATES.

Acetas, tis. f. m.

Sels formés par l'union de l'acide acétique [ou vinaigre radical] avec différentes bases Les noms suivans qui n'ont point de synonymes dans la nomenclature ancienne, sont de ce genre.

Acétate alumineux.

— d'alumine.

Acetas aluminosus.

Acétate ammoniacal.

— d'ammoniaque. (1)

Acetas ammoniacalis.

Acétate d'antimoine.

Acetas stibii.

(1) On ne répétera plus ces deux manières d'exprimer la base d'un sel neutre, on emploiera indistinctement l'une & l'autre. Il suffit d'avoir indiqué, par ces premiers exemples, qu'on peut prendre à volonté l'adjectif ou le substantif.

Cette observation convient également à la nomenclature latine.

Noms nouveaux. Noms anciens.

- Acétate d'argent.
Acetas argenti.
- Acétate d'arsenic.
Acetus arsenici.
- Acétate de baryte.
Acetas barytæ.
- Acétate de bismuth.
Acetas bismuthi.
- Acétate de chaux.
Acetas calcis.
- Acétate de cobalt.
Acetas cobalti.
- Acétate de cuivre.
Acetas cupri.
- Acétate d'étain.
Acetas stanni.
- Acétate de fer.
Acetas ferri.
- Acétate de magnésic.
Acetas magnesiæ.
- Acétate de manganèse.
Acetas magnesi.
- Acétate de mercure.
Acetas hydrargyri.
- Acétate de molybdène.
Acetas molybdeni.
- Acétate de nickel.
Acetas niccoli.
- Acétate d'or.
Acetas auri.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Acétate de platine.

Acetas platini.

Acétate de plomb.

Acetas plumbi.

Acétate de potasse.

Acetas potassæ.

Acétate de soude.

Acetas sodæ.

Acétate de tungstène.

Acetas tungsteni.

Acétate de zinc.

Acetas zinci.

Acétite.

Acetis, itis. f. m.

Sels formés par l'union de
l'acide acéteux, ou vinaigre
distillé, avec différentes
bases.

Acétite alumineux.

Acetis aluminosus.

Acète d'argile.
Sel acéteux d'argile.

Acétite ammoniacal.

Acetis ammoniacalis.

Acète ammoniacal.
Sel acéteux ammoniacal.
Esprit de Mendererus.

Acétite d'antimoine.

Acetis stibii.

Acétite d'argent.

Acetis argenti.

Acétite d'arsenic.

Acetis arsenicalis.

Liqueur fumante arsenico-acéteuse de M. Cadet.

Acétite de baryte.

Acetis baryticus.

Acétite

Noms nouveaux. Noms anciens.

Acétite de bismuth.

Acetis bismuthi.

Acétite de chaux.

Acetis calcareus.

{ Acète calcaire.
Sel acéteux calcaire.

Acétite de cobalt.

Acetis cobalti.

Acétite de cuivre.

Acetis cupri.

{ Acète de cuivre.
Verdet.
Verdet distillé du commerce.
Cristaux de Vénus.

Acétite d'étain.

Acetis stanni.

Acétite de fer.

Acetis ferri.

{ Acète martial.
Sel acéteux martial.

Acétite de magnésie.

Acetis magnesiæ.

{ Sel acéteux magnésien.
Acète de magnésie.

Acétite de manganèse.

Acetis magnesi.

Acétite de mercure.

Acetis hydrargyri.

{ Acète mercuriel.
Terre foliée mercurielle.

Acétite de molybdène.

Acetis molybdeni.

Acétite de nickel.

Acetis niccoli.

Acétite d'or.

Acetis auri.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Acétite de platine.

Acetis platini.

Acétite de plomb.

Acetis plumbi.

Acétite de potasse.

Acetis potassæ, vel potassæus.

Acétite de soude.

Acetis sodæ, vel sodæceus.

Acétite de tungstène.

Acetis tungsteni.

Acétite de zinc.

Acetis zinci.

Acide acéteux.

Acidum acetosum.

Acide acétique.

Acidum aceticum.

Acide arsénique.

Acidum arsenicum.

Acide benzoïque.

Acidum benzoicum.

Acide benzoïque sublimé.

Acidum benzoicum sublimatum.

Acète de plomb.

Vinaigre de saturne.

Sel ou sucre de saturne.

Acète de potasse.

Terre foliée de tartre.

Acète de soude.

Sel acéteux minéral.

Terre foliée minérale.

Terre foliée cristallisable.

Acète de zinc.

Sel acéteux de zinc.

Acide acéteux.

Vinaigre distillé.

Vinaigre radical.

Esprit de Vénus.

Acide arsénical.

Acide benzonique.

Acide du benjoin.

Sel de benjoin.

Fleurs de benjoin.

Sel volatil de benjoin.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Acide bombique. <i>Acidum bombicum.</i>	{ Acide du ver à soie. Acide bombycin.
Acide boracique. <i>Acidum boracicum.</i>	{ Sel volatil narcotique de vitriol. Sel sédatif. Acide du borax. Acide boracin.
Acide carbonique. <i>Acidum carbonicum.</i>	{ Gaz sylvestre. Spiritus sylvestris. Air fixe. Air fixé. Acide aérien. Acide atmosphérique. Acide méphitique. Acide crayeux. Acide charbonneux.
Acide citrique. <i>Acidum citricum.</i>	{ Suc de citron. Acide citronien.
Acide fluorique. <i>Acidum fluoricum.</i>	{ Acide fluorique. Acide spathique.
Acide formique. <i>Acidum formicum.</i>	{ Acide des fourmis. Acide formicin.
Acide gallique. <i>Acidum gallæ</i> , seu <i>gallaceum.</i>	{ Principe astringent. Acide gallique.
Acide lactique. <i>Acidum lacticum.</i>	{ Petit lait aigri. Acide galactique.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Acide lithique.

Acidum lithicum.

{ Acide du calcul.

{ Acide bezoardique.

{ Acide lithiasique.

Acide malique.

Acidum malicum.

{ Acide des pommes.

{ Acide malusien.

Acide molybdique.

Acidum molybdicum.

{ Acide de la molybdène.

{ Acide molybdique.

{ Acide du Wolfram.

Acide muriatique.

Acidum muriaticum.

{ Acide du sel marin.

{ Esprit de sel fumant.

{ Acide marin.

Acide muriatique oxigéné.

*Acidum muriaticum
oxigenatum.*

{ Acide marin déphlogistiqué.

{ Acide marin aéré.

Acide nitreux.

Acidum nitrosum.

{ Acide nitreux rutilant.

{ Acide nitreux phlogistique.

{ Acide nitreux fumant.

{ Esprit de nitre fumant.

{ Acide nitreux blanc.

Acide nitrique.

Acidum nitricum.

{ Acide nitreux dégazé.

{ Acide nitreux déphlogistique.

Acide nitro-muriatique.

Acidum nitro-muriaticum.

{ Eau régale.

{ Acide régalin.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Acide oxalique. <i>Acidum oxalicum.</i>	{ Acide de l'oseille. Acide oxalin. Acide saccharin. Acide du sucre.
Acide phosphoreux. <i>Acidum phosphorosum.</i>	{ Acide phosphorique vo- latil.
Acide phosphorique. <i>Acidum phosphoricum.</i>	{ Acide phosphorique. Acide de l'urine.
Acide prussique. <i>Acidum prussicum.</i>	{ Matière colorante du bleu de Prusse.
Acide pyro-ligneux. <i>Acidum pyrolignosum.</i>	{ Esprit acide empyreuma- tique du bois.
Acide pyro-muqueux. <i>Acidum pyro-mucosum.</i>	{ Esprit de miel, de sucre, &c. Acide syrupeux.
Acide pyro-tartareux. <i>Acidum pyro-tartaro- sum.</i>	{ Esprit de tartre.
Acide saccho-lactique. <i>Acidum saccho-lacti- cum.</i>	{ Acide du sucre de lait. Acide sacchlactique.
Acide sébacique. <i>Acidum sebacicum.</i>	{ Acide sébacé. Acide du suif.
Acide succinique. <i>Acidum succinicum.</i>	{ Acide du succin. Sel volatil de succin.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Acide sulfureux.
Acidum sulfurosum.

Acide sulfureux.
Acide sulfureux volatil.
Acide vitriolique phlogistique.
Esprit de soufre.

Acide sulfurique.
Acidum sulfuricum.

Acide du soufre.
Acide vitriolique.
Huile de vitriol.
Esprit de vitriol.

Acide tartareux.
Acidum tartarosum.

Acide tartareux.
Acide du tartre.

Acide tungstique.
Acidum tungsticum.

Acide tungstique.
Acide de la tungstène.
Acide du Wolfram.

Acier.
Chalybs.

Acier.

Affinité.
Affinitas.

Affinité.

Aggrégation.
Aggregatio.

Aggregation.

Aggrégés.
Aggregata.

Aggrégés.

Air atmosphérique.
Aer atmosphæricus.

Air atmosphérique.

Alkalis.
Alkalia.

Alkalis en général.

Alcohol.
Alcohol, indecl.

Esprit-de-vin.
Esprit ardent.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Alcool de potasse. <i>Alcohol potassæ.</i>	{	Lilium de Paracelse. Teinture âcre de tartre.
Alcool nitrique. <i>Alcohol nitricum.</i>	{	Esprit de nitre dulcifié.
Alcohols résineux. <i>Alcohol resinosa.</i>	{	Teintures spiritueuses.
Alliage. <i>Connubium metallicum.</i>	{	Alliage des métaux.
Alumine. <i>Alumina.</i>	{	Terre de l'alun. Base de l'alun.
Amalgame.	{	Argile pure.
Amidon. <i>Amylum.</i>	{	Amalgame.
Ammoniaque. <i>Ammoniaca.</i>	{	Amidon.
	{	Alkali volatil caustique.
	{	Alkali volatil fluor.
	{	Esprit volatil de sel am- moniac.
Antimoine. <i>Antimonium, stibium.</i>	{	Régule d'antimoine.
Argent. <i>Argentum.</i>	{	Diane.
	{	Lune.
	{	Argent.
	{	Argile.
Argile, mélange d'a- lumine & de silice. <i>Argilla.</i>	{	Terre glaise.
	{	Terre argileuse.
	{	Glaïse.
Arome. <i>Aroma.</i>	{	Esprit recteur.
	{	Principe odorant.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Arséniate.

Arsenias, vis. s. m.

} Sels arsénicaux.

Arséniate acidule de
potasse.*Arsenias acidulus po-
tassæ.*} Sel neutre arsénical de
Macquer.

Arséniate d'alumine.

*Arsenias aluminæ.*Arséniate d'ammonia-
que.*Arsenias ammoniacæ,
seu ammoniacalis.*

} Ammoniac arsénical.

Arséniate d'argent.

Arsenias argenti.

Arséniate de baryte.

Arsenias barytæ.

Arséniate de bismuth.

Arsenias bismuthi.

Arséniate de chaux.

Arsenias calcis.

Arséniate de cobalt.

Arsenias cobalti.

Arséniate de cuivre.

Arsenias cupri.

Arséniate d'étain.

Arsenias stanni.

Arséniate de fer.

Arsenias ferri.

Arséniate de magnésie.

Arsenias magnesiæ.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Arséniate de manganèse.

Arsenias magnesi.

Arséniate de mercure.

Arsenias hydrargyri.

Arséniate de molybdène.

Arsenias molybdeni.

Arséniate de nickel.

Arsenias niccoli.

Arséniate d'or.

Arsenias auri.

Arséniate de platine.

Arsenias platini.

Arséniate de plomb.

Arsenias plumbi.

Arséniate de potasse.

Arsenias potassæ.

Arséniate de soude.

Arsenias sodæ.

Arséniate de tungstène.

Arsenias tungsteni.

Arséniate de zinc.

Arsenias zinci.

Azote,

{ Base de la mofète atmosphérique.

B.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

BARYTE.

Baryta.

{ Terre pesante.
 { Terre du spath pesant.
 { Barote.

Baumes.

Balsama.

{ Baumes de Bucquet *.

Benjoin.

Benzoe.

{ Benjoin.

Benzone.

Benzoate.

Benzoas, tis. f. m.

{ Sel formé par l'union de
 { l'acide benzoïque avec dif-
 { férentes bases.

{ Les sels de ce genre n'ont
 { point de noms dans la No-
 { menclature ancienne.

Benzoate d'alumine.

*Benzoas aluminosus.*Benzoate d'ammonia-
que.*Benzoas ammoniacalis.*

Benzoate d'antimoine.

Benzoas stibii.

Benzoate d'argent.

Benzoas argenti.

Benzoate d'arsenic.

Benzoas arsenicalis.

* Résines unies avec un sel acide concret.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Benzoate de baryte.

Benzoas baryticus.

Benzoate de bismuth.

Benzoas bismuthi.

Benzoate de chaux.

Benzoas calcareus.

Benzoate de cobalt.

Benzoas cobalti.

Benzoate de cuivre.

Benzoas cupri.

Benzoate d'étain.

Benzoas stanni.

Benzoate de fer.

Benzoas ferri.

Benzoate de magnésie.

Benzoas magnesiæ.

Benzoate de manganèse.

Benzoas magnesi.

Benzoate de mercure.

Benzoas hydrargyri.

Benzoate de molybdène.

Benzoas molybdeni.

Benzoate de nickel.

Benzoas niccoli.

Benzoate d'or.

Benzoas auri.

Benzoate de platine.

Benzoas platini.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Benzoate de plomb.

Benzoas plumbi.

Benzoate de potasse.

Benzoas potassæ.

Benzoate de soude.

Benzoas sodæ.

Benzoate de tungstène.

Benzoas tungsteni.

Benzoate de zinc.

Benzoas zinci.

Bismuth.

Bismuthum.} *Bismuthi.*

Bitumes.

Bitumina.} *Bitumes.*

Bombiate.

Bombias, zis. f. m.

Sel formé par l'union de l'acide bombique avec différentes bases.

Ce genre de sels n'avoit point de nom dans l'ancienne Nomenclature.

Bombiate d'alumine.

Bombias aluminatus.

Bombiate d'ammoniaque.

Bombias ammoniacalis.

Bombiate d'antimoine.

Bombias stibii.

Bombiate d'argent.

Bombias argenti.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Bombiate d'arsenic.

Bombias arsenicalis.

Bombiate de baryte.

Bombias baryticus.

Bombiate de bismuth.

Bombias bismuthi.

Bombiate de chaux.

Bombias calcareus.

Bombiate de cobalt.

Bombias cobalti.

Bombiate de cuivre.

Bombias cupri.

Bombiate d'étain.

Bombias stanni.

Bombiate de fer.

Bombias ferri.

Bombiate de magnésie.

Bombias magnesiæ.

Bombiate de manganèse.

Bombias magnesi.

Bombiate de mercure.

Bombias hydrargyri.

Bombiate de molybdène.

Bombias molybdeni.

Bombiate de nickel.

Bombias niccoli.

Bombiate d'or.

Bombias auri.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Bombiate de platine.

Bombias platini.

Bombiate de plomb.

Bombias plumbi.

Bombiate de potasse.

Bombias potassæ.

Bombiate de soude.

Bombias sodæ.

Bombiate de tungstène.

Bombias tungsteni.

Bombiate de zinc.

Bombias zinci.

Borate.

Boras , tis. f. m.

Borate alumineux.

Boras aluminosus.

Borate ammoniacal.

Boras ammoniacalis.

Borate d'antimoine.

Boras stibii.

Borate d'argent.

Boras argenti.

Borate d'arsenic.

Boras arsenici.

Borate de baryte.

Boras barytæ.

Borate de bismuth.

Boras bismuthi.

Borate de chaux.

Boras calcis.} *Borax.*} *Borax argileux.*} *Borax ammoniacal.*} *Sel ammoniac sédatif.*} *Borax d'antimoine.*} *Borax pesant , ou baro-
tique.*

Noms nouveaux. Noms anciens.

Borate de cobalt. <i>Boras cobalti.</i>	}	<i>Borax de cobalt.</i>
Borate de cuivre. <i>Boras cupri.</i>	}	<i>Borax de cuivre.</i>
Borate d'étain. <i>Boras stanni.</i>		
Borate de fer. <i>Boras ferri.</i>	}	<i>Borax de fer.</i>
Borate de magnésie. <i>Boras magnesiæ.</i>	}	<i>Borax magnésien.</i>
Borate de manganèse. <i>Boras magnesiæ.</i>		
Borate de mercure. <i>Boras mercurii.</i>	{	<i>Borax mercuriel.</i> <i>Sel sédatif mercuriel.</i>
Borate de molybdène. <i>Boras molybdeni.</i>		
Borate de nickel. <i>Boras niccoli.</i>		
Borate d'or. <i>Boras auri.</i>		
Borate de platine. <i>Boras platini.</i>		
Borate de plomb. <i>Boras plumbi.</i>		
Borate de potasse. <i>Boras potassæ.</i>	}	<i>Borax végétal.</i>
Borate de soude. <i>Boras sodæ.</i>	{	<i>Borax ordinaire saturé</i> <i>d'acide boracique.</i>
Borate de tungstène. <i>Boras tungsteni.</i>		

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Borate de zinc.

Boras zinci.} *Borax de zinc.*

Borate de soude , ou

Borate surfaturé de

soude.

} *Borax brut.*} *Tinckal.*} *Chrysocolle.*} *Borax du commerce.*

C.

C A L O R I Q U E .

Caloricum.} *Chaleur latente.*} *Chaleur fixée.*} *Principe de la chaleur.*

Camphre.

Camphora.} *Camphre.*

Camphorate.

Camphoras , tis. f. m.} Sel formé par l'union de
l'acide camphorique avec
différentes bases.} Ces sels n'étoient point :
connus des anciens , & n'ont :
point de noms dans l'an-
cienne Nomenclature.

Camphorate d'alumine.

*Camphoras aluminosus.*Camphorate d'ammo-
niaque.*Camphoras ammonia-
calis.*Camphorate d'anti-
moine.*Camphoras stibii.*

Camphorate

Noms nouveaux. Noms anciens.

Camphorate d'argent.

Camphoras argenti.

Camphorate d'arsenic.

Camphoras arsenicalis.

Camphorate de baryte.

Camphoras baryticus.

Camphorate de bismuth.

Camphoras bismuthi.

Camphorate de chaux.

Camphoras calcareus.

Camphorate de cobalt.

Camphoras cobalti.

Camphorate de cuivre.

Camphoras cupri.

Camphorate d'étain.

Camphoras stanni.

Camphorate de fer.

Camphoras ferri.

Camphorate de magnésie.

Camphoras magnesiæ.

Camphorate de manganèse.

Camphoras magnesi.

Camphorate de mercure.

Camphoras mercurii.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Camphorate de molybdène.

Camphoras molybdeni.

Camphorate de nickel.

Camphoras niccoli.

Camphorate d'or.

Camphoras auri.

Camphorate de platine.

Camphoras platini.

Camphorate de plomb.

Camphoras plumbi.

Camphorate de potasse.

Camphoras potassæ.

Camphorate de soude.

Camphoras sodæ.

Camphorate de tungstène.

Camphoras tungsteni.

Camphorate de zinc.

Camphoras zinci.

Carbone.

Carbonicum.

Carbonate.

Carbonas, tis. s. m.

Carbonate d'alumine.

Carbonas aluminosus.

Carbonate ammoniacal

Carbonas ammoniacæ.

Charbon pur.

Sel formé par l'union de l'acide carbonique avec des bases.

Argile crayeuse.

Craie ammoniacale.

Sel ammoniacal crayeux.

Alkali volatil concret.

Méphite ammoniacal.

Sel volatil d'Angleterre.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Carbonate d'antimoine.

Carbonas antimonii.

Carbonate d'argent.

Carbonas argenti.

Carbonate d'arsenic.

Carbonas arsenici.

Carbonate de baryte.

Carbonas baryticus.

Carbonate de bismuth.

Carbonas bismuthi.

Carbonate calcaire.

Carbonas calcareus.

Carbonate de cobalt.

Carbonas cobalti.

Carbonate de cuivre.

Carbonas cupri.

Carbonate d'étain.

Carbonas stanni.

Carbonate de fer.

Carbonas ferri.

Craie barotiq. ou pesante.

Terre pesante aérée.

Barote effervescente.

Méphite barotique.

Craie.

Pierre calcaire.

Méphite calcaire.

Terre calcaire aérée.

Terre calcaire effervescente.

Spath calcaire.

Crème de chaux.

Safran de mars apéritif.

Rouille de fer.

Fer aéré.

Craie martiale.

Méphite martial.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Carbonate de magnésie.
Carbonas magnesiæ.

Terre magnésienne.
 Magnésie blanche.
 Magnésie aérée de Berg-
 man.
 Magnésie crayeuse.
 Craie magnésienne.
 Magnésie effervescente.
 Méphite de magnésie.
 Terre muriatique de Kir-
 wan.
 Poudre du Comte de Pal-
 mè, de Santinelli.

Carbonate de manga-
 nèse.

Carbonas magnesi.

Carbonate de mercure.

Carbonas hydrargyri.

Carbonate de molyb-
 dène.

Carbonas molybdeni.

Carbonate de nickel.

Carbonas niccoli.

Carbonate d'or.

Carbonas auri.

Carbonate de platine.

Carbonas platini.

Carbonate de plomb.

Carbonas plumbi.

Craie de plomb.
 Plomb spathique.
 Méphite de plomb.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Carbonate de potasse.
Carbonas potassæ.

Sel fixe de tartre.
Alkali fixe végétal.
Alkali fixe végétal aéré.
Tartre crayeux.
Tartre méphitique.
Méphite de potasse.
Nitre fixé par lui-même.
Alkaest de Vanhelmont.

Carbonate de soude.
Carbonas sodæ.

Natrum, ou Natron.
Base du sel marin.
Alkali marin, ou minéral.
Cristaux de soude.
Soude crayeuse.
Soude aérée.
Soude effervescente.
Méphite de soude.
Alkali fixe minéral aéré.
Alkali fixe minéral ef-
fervescent.
Craie de soude.

Carbonate de tunstène.
Carbonas tunstæni.

Carbonate de zinc.
Carbonas zinci.

Craie de zinc.
Zinc aéré.
Méphite de zinc.
Plombagine.

Carbure de fer.

Chaux délayée dans
l'eau.

Lait de chaux.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Chaux ou terre cal- } Terre calcaire.
caire, } Chaux vive.

Citrate.

Citras, tis, f. m.

Sel formé par la combinaison de l'acide du citron avec différentes bases.

Ce genre de sel n'avoit point de nom dans l'ancienne Nomenclature.

Citrate d'alumine.

Citras aluminosus.

Citrate d'ammoniaque.

Citras ammoniacalis.

Citrate d'antimoine.

Citras stibii.

Citrate d'argent.

Citras argenti.

Citrate d'arsenic.

Citras arsenicalis.

Citrate de baryte.

Citras baryticus.

Citrate de bismuth.

Citras bismuthi.

Citrate de chaux.

Citras calcareus.

Citrate de cobalt.

Citras cobalti.

Citrate de cuivre.

Citras cupri.

Citrate d'étain.

Citras stanni.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Citrate de fer.

Citras ferri.

Citrate de magnésie.

Citras magnesiæ.

Citrate de manganèse.

Citras magnesiæ.

Citrate de mercure.

Citras mercurii.

Citrate de molybdène.

Citras molybdeni.

Citrate de nickel.

Citras niccoli.

Citrate d'or.

Citras auri.

Citrate de platine.

Citras platini.

Citrate de plomb.

Citras plumbi.

Citrate de potasse.

Citras potassæ.

Citrate de soude.

Citras sodæ.

Citrate de tungstène.

Citras tungsteni.

Citrate de zinc.

Citras zinci.

Cobalt.

{ Régule de cobalt.

{ Cobalt, ou cobolt.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Cuivre.

Cuprum.

{	Cuivre.
	Vénus.

D.

D E M I - M É T A U X .

Demi-métaux.

Diamant.

Diamant.

E.

E A U .

Eau.

Eau de chaux.

Eau de chaux.

Eau distillée.

Eau distillée.

Eaux imprégnées d'a-
cide carbonique.

{	Eaux acidules.
	Eaux gazeuses.

Eaux sulfurées.

Eaux hépatiques.

Etain.

{	Etain.
	Jupiter.

Stannum.

Ether acétique.

{	Ether acéteux.
---	----------------

Ether aceticum.

Ether muriatique.

{	Ether marin.
---	--------------

Ether muriaticum.

Ether nitrique.

{	Ether nitreux.
---	----------------

Ether nitricum.

Ether sulfurique.

{	Ether vitriolique.
---	--------------------

Ether sulfuricum.

Extractif. (P)

{	Extrait.
---	----------

Extractum.

Noms nouveaux. Noms anciens.

F.

FÉCULE.

Fecula.

} Fécule des plantes.

Fer.

Ferrum.

} Fer.

} Mars.

Fluate.

Fluas, ris. f. m.

} Sel formé par l'acide fluo-
rique, combiné avec diffé-
rentes bases.

Fluate d'alumine.

Fluas aluminæ.

} Fluor argileux.

} Argile spathique.

Fluate ammoniacal.

Fluas ammoniacalis.

} Sel ammoniacal spathi-
que.

} Ammoniaque spathique.

} Spath ammoniacal.

} Fluor ammoniacal.

Fluate d'antimoine.

Fluas stibii.

Fluate d'argent.

Fluas argenti.

Fluate d'arsenic.

Fluas arsenicalis.

Fluate de baryte.

Fluas barytæ.

} Fluor pesant.

} Fluor barotique.

Fluate de bismuth.

Fluas bismuthi.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Fluate de chaux.

*Fluas calcareus.**Spath fluor.**Spath vitreux.**Spath cubique.**Spath phosphorique.**Fluor spathique.*

Fluate de cobalt.

Fluas cobalti.

Fluate de cuivre.

Fluas cupri.

Fluate d'étain.

Fluas stanni.

Fluate de fer.

Fluas ferri.

Fluate de magnésie.

*Fluas magnesiæ.**Magnésie fluorée.**Magnésie spathique.**Fluor magnésien.*

Fluate de manganèse.

Fluas magnesi.

Fluate de mercure.

Fluas mercurii.

Fluate de molybdène.

Fluas molybdeni.

Fluate de nickel.

Fluas niccoli.

Fluate d'or.

Fluas auri.

Fluate de platine.

Fluas platini.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Fluate de plomb.

Fluas plumbi.

Fluate de potasse.

Fluas potassæ.

{ *Fluor tartareux.*

{ *Tartre spathique.*

Fluate de soude.

Fluas sodæ.

{ *Fluor de soude.*

{ *Soude spathique.*

Fluate de tungstène.

Fluas tungsteni.

Fluate de zinc.

Fluas zinci.

Formiate.

Formias, tis. f. m.

{ Sel formé par la combinaison de l'acide formique avec différentes bases.

{ Ce genre de sel n'avoit point été nommé dans l'ancienne Nomenclature.

Formiate d'alumine.

Formias aluminosus.

Formiate d'ammoniaque.

Formias ammoniacalis.

Formiate d'antimoine.

Formias stibii.

Formiate d'argent.

Formias argenti.

Formiate d'arsenic.

Formias arsenicalis.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Formiate de baryte.

Formias baryticus.

Formiate de bismuth.

Formias bismuthi.

Formiate de chaux.

Formias calcareus.

Formiate de cobalt.

Formias cobalti.

Formiate de cuivre.

Formias cupri.

Formiate d'étain.

Formias stanni.

Formiate de fer.

Formias ferri.

Formiate de magnésie.

Formias magnesiæ.

Formiate de manganèse.

Formias magnesi.

Formiate de mercure.

Formias mercurii.

Formiate de molybdène.

Formias molybdeni.

Formiate de nickel.

Formias niccoli.

Formiate d'or.

Formias auri.

Formiate de platine.

Formias platini.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Formiate de plomb.

Formias plumbi.

Formiate de potasse.

Formias potassæ.

Formiate de soude.

Formias sodæ.

Formiate de tungstène.

Formias tungsteni.

Formiate de zinc.

Formias zinci.

G.

G A Z.

Gas.

{ Gaz.
Fluides élastiques.
Fluides aériformes.

Gaz acide acéteux.

Gas acidum acetosum.

{ Gaz acide acéteux.

Gaz acide carbonique.

Gas acidum carbonicum.

{ Air fixe.
Air solide de Hales.
Gaz acide crayeux.
Gaz méphitique.
Acide aérien.

Gaz acide fluorique.

Gas acidum fluoricum.

{ Gaz acide spathique.
Gaz acide fluorique.

Gaz acide muriatique.

Gas acidum muriaticum.

{ Air marin.
Gaz acide marin.
Gaz acide muriatique.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Gaz acide muriatique oxigéné.	}	Gaz acide muriatique aéré.
<i>Gas acidum muriaticum oxigenatum.</i>		Acide marin déphlogis- tiqué.

Gaz acide nitreux.	}	Gaz acide nitreux.
<i>Gas acidum nitrosum.</i>		

Gaz acide prussique.	}	Gaz prussien.
<i>Gas acidum prussicum.</i>		

Gaz acide sulfureux.	}	Gaz acide sulfureux.
<i>Gas acidum sulfureum.</i>		Air acide vitriolique.

Gaz ammoniacal.	}	Gaz alkalin.
<i>Gas ammoniacale.</i>		Air alkalin.
		Gaz alkali volatil.

Gaz azotique.	}	Air vicié.
<i>Gas azoticum.</i>		Air gâté.
		Air phlogistique.
		Gaz phlogistique.
		Mofète atmosphérique.

Gaz hydrogène.	}	Gaz inflammable.
<i>Gas hydrogenium.</i>		Air inflammable.
		Phlogistique de M. Kir- van.

Gaz hydrogène car- boné.	}	Gaz inflammable char- bonneux.
<i>Gas hydrogenium car- bonatum.</i>		

Noms nouveaux. Noms anciens.

Gaz hydrogène des marais. <i>Gas hydrogenium paludum.</i>	{	Gaz inflammable mo- phétisé.
		Air inflammable des marais.
Gaz hydrogène phos- phorisé. <i>Gas hydrogenium phos- phorifatum.</i>	{	Gaz phosphorique.
Gaz hydrogène sul- furé. <i>Gas hydrogenium sul- furatum.</i>	{	Gaz hépatique.
Gaz nitreux. <i>Gas nitrosum.</i>	{	Gaz nitreux.
Gaz oxygène. <i>Gas oxygenium.</i>	{	Air vital.
		Air pur.
		Air déphlogistiqué.
Gluten, ou le gluti- neux. <i>Gluten.</i>	{	Gluten de la farine, du froment.
		Matière végétale-animale.

H.

HUILES empyreu- matiques. <i>Olea empyreumatica.</i>	{	Huiles empyreumatiques.
Huiles fixes. <i>Olea fixa.</i>	{	Huiles grasses.
		Huiles douces.
		Huiles par expression.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Huiles volatiles.

Olea volatilia.

{ Huiles essentielles.
{ Essences.

I.

J.

K.

L.

LACTATES.

Lactas, tis. f. m.

Sels formés par la combinaison de l'acide du petit lait aigri ou de l'acide lactique avec différentes bases.

Ces sels n'étoient point connus avant Schéele, & n'avoient point reçu de nom jusqu'à présent. On n'a encore examiné que très-peu leurs propriétés.

Lactate d'alumine.

Lactas aluminosus.

Lactate d'ammoniaque.

Lactas ammoniacalis.

Lactate d'antimoine.

Lactas stibii.

Lactate d'argent.

Lactas argenti.

Lactate

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Lactate d'arsenic.

Lactas arsenicalis.

Lactate de baryte.

Lactas baryticus.

Lactate de bismuth.

Lactas bismuthi.

Lactate de chaux.

Lactas calcareus.

Lactate de cobalt.

Lactas cobalti.

Lactate de cuivre.

Lactas cupri.

Lactate d'étain.

Lactas stanni.

Lactate de fer.

Lactas ferri.

Lactate de magnésie.

Lactas magnesiæ.

Lactate de manganèse.

Lactas manganesi.

Lactate de mercure.

Lactas hydrargyri.

Lactate de molybdène.

Lactas molybdeni.

Lactate de nickel.

Lactas niccoli.

Lactate d'or.

Lactas auri.

Lactate de platine.

Lactas platini.

Tome V.

T

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Lactate de plomb.

Lactas plumbi.

Lactate de potasse.

Lactas potassæ.

Lactate de soude.

Lactas sodæ.

Lactate de tungstène.

Lactas tungsteni.

Lactate de zinc.

Lactas zinci.

Lithiate.

Lithias, us. f. m.

Sel formé par la combinaison de l'acide lithique ou de la pierre de la vessie avec différentes bases.

Ces sels n'avoient point été compris dans la Nomenclature ancienne, parce qu'ils n'étoient point connus avant Schéele.

Lithiate d'alumine.

Lithias aluminosus.

Lithiated'ammoniaque.

Lithias ammoniacalis.

Lithiate d'antimoine.

Lithias stibii.

Lithiate d'argent.

Lithias argenti.

Lithiate d'arsenic.

Lithias arsenicalis.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Lithiate de baryte.

Lithias baryticus.

Lithiate de bismuth.

Lithias bismuthi.

Lithiate de chaux.

Lithias calcæreus.

Lithiate de cobalt.

Lithias cobalti.

Lithiate de cuivre.

Lithias cupri.

Lithiate d'étain.

Lithias stanni.

Lithiate de fer.

Lithias ferri.

Lithiate de magnésie.

Lithias magnesiæ.

Lithiate de manganèse.

Lithias magnesiæ.

Lithiate de mercure.

Lithias hydrargyri.

Lithiate de molybdène.

Lithias molybdeni.

Lithiate de nickel.

Lithias niccoli.

Lithiate d'or.

Lithias auri.

Lithiate de platine.

Lithias platini.

Lithiate de plomb.

Lithias plumbi.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Lithiate de potasse.

Lithias potassæ.

Lithiate de soude.

Lithias sodæ.

Lithiate de tungstène.

Lithias tungsteni.

Lithiaté de zinc.

Lithias zinci.

Lumière.

Lumière.

M.

MALATE.*Malas , tis. f. m.*

Sel formé par la combinaison de l'acide malique ou des pommes avec différentes bases.

Ce genre de sels n'a point encore reçu de nom dans l'ancienne Nomenclature.

Malate d'alumine.

Malas aluminosus.

Malate d'ammoniaque.

Malas ammoniacalis.

Malate d'antimoine.

Malas stibii.

Malate d'argent.

Malas argenti.

Malate d'arsenic.

Malas arsenicalis.

Malate de baryte.

Malas baryticus.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Malate de bismuth.

Malas bismuthi.

Malate de chaux.

Malas calcareus.

Malate de cobalt.

Malas cobalti.

Malate de cuivre.

Malas cupri.

Malate d'étain.

Malas stanni.

Malate de fer.

Malas ferri.

Malate de magnésie.

Malas magnesiæ.

Malate de manganèse.

Malas magnesiæ.

Malate de mercure.

Malas hydrargyri.

Malate de molybdène.

Malas molybdeni.

Malate de nickel.

Malas niccoli.

Malate d'or.

Malas auri.

Malate de platine.

Malas platini.

Malate de plomb.

Malas plumbi.

Malate de potasse.

Malas potassæ.

Noms nouveaux.	Noms anciens.
Malate de soude.	
<i>Malas sodæ.</i>	
Malate de tungstène.	
<i>Malas tungsteni.</i>	
Malate de zinc.	
<i>Malas zinci.</i>	
Manganèse.	} Régule de manganèse.
<i>Magnesium.</i>	
Mercure.	} Mercure.
<i>Hydrargyrum.</i>	
	} Vif - argent.
Molybdate.	
<i>Molybdas, tis. f. m.</i>	
	} Sel formé par la combinaison de l'acide molybdique avec différentes bases.
	} Ce genre de sels n'avoit point été nommé dans la Nomenclature ancienne.
Molybdate d'alumine.	
<i>Molybdas aluminosus.</i>	
Molybdate d'ammoniaque.	
<i>Molybdas ammoniacalis.</i>	
Molybdate d'antim.	
<i>Molybdas stibii.</i>	
Molybdate d'argent.	
<i>Molybdas argenti.</i>	
Molybdate d'arsenic.	
<i>Molybdas arsenicalis.</i>	
Molybdate de baryte.	
<i>Molybdas baryticus.</i>	

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Molybdate de bismuth.

Molybdas bismuthi.

Molybdate de chaux.

Molybdas calcareus.

Molybdate de cobalt.

Molybdas cobalti.

Molybdate de cuivre.

Molybdas cupri.

Molybdate d'étain.

Molybdas stanni.

Molybdate de fer.

Molybdas ferri.

Molybdate de magnésie.

Molybdas magnesiæ.

Molybdate de manganèse.

Molybdas magnesi.

Molybdate de mercure.

Molybdas hydrargyri.

Molybdate de nickel.

Molybdas niccoli.

Molybdate d'or.

Molybdas auri.

Molybdate de platine.

Molybdas platini.

Molybdate de plomb.

Molybdas plumbi.

Molybdate de potasse.

Molybdas potassæ.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Molybdate de soude.

Molybdas sodæ.

Molybdate de tungstène.

Molybdas tungsteni.

Molybdate de zinc.

Molybdas zinci.

Molybdène. (le)

Régule de molybdène.

Muqueux. (le)

Mucilage.

Muriate.

Murias, tis. s. m.

Sel formé par la combinaison de l'acide muriatique & de différentes bases.

Muriate d'alumine.

Murias aluminosus.

Alun marin.

Sel marin argileux.

Muriated'ammoniaque.

Murias ammoniacalis.

Sel ammoniac.

Salmiac.

Muriate d'antimoine.

Murias stibii.

Muriate d'antimoine.

Muriate d'antimoine

fumant.

Murias stibii fumans.

Beurre d'antimoine.

Muriate d'argent.

Murias argenti.

Argent corré.

Lune cornée.

Muriate d'arsenic.

Murias arsenicalis.

Muriate d'arsenic su-

blimé.

*Murias arsenicalis su-**blimatus.*

Beurre d'arsenic.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Muriate de baryte. <i>Murias baryticus.</i>	}	Sel marin barotique.
Muriate de bismuth. <i>Murias bismuthi.</i>		Muriate de bismuth.
Muriate de bismuth sublimé. <i>Murias bismuthi subli-</i> <i>matus.</i>	}	Beurre de bismuth.
Muriate de chaux. <i>Murias calcareus.</i>		Eau mère du sel marin. Sel marin calcaire. Sel ammoniac fixe.
Muriate de cobalt. <i>Murias cobalti.</i>	}	Encre de sympathie.
Muriate de cuivre. <i>Murias cupri.</i>		Muriate de cuivre.
Muriate de cuivre am- moniacal sublimé. <i>Murias cupri ammo-</i> <i>niacalis sublimatus.</i>	}	Fleurs ammoniacales cuvreuses.
Muriate d'étain. <i>Murias stanni.</i>		Sel de Jupiter.
Muriate d'étain con- cret. <i>Murias stanni concretus.</i>	}	Beurre d'étain solide de M. Baumé. Etain corné.
Muriate d'étain fumant. <i>Murias stanni fumans.</i>		Liqueur fumante de Li- bavius.
Muriate d'étain fu- blimé. <i>Murias stanni sublima-</i> <i>tus.</i>	}	Beurre d'étain.

<i>Noms nouveaux.</i>	<i>Noms anciens.</i>
Muriate de fer. <i>Murias ferri.</i>	Muriate de fer. Sel marin de fer.
Muriate de fer ammo- niacal sublimé. <i>Murias ferri ammoniacalis sublimatus.</i>	Fleurs ammoniacales martiales.
Muriate de magnésie. <i>Murias magnesiæ.</i>	Sel marin à base de magnésie.
Muriate de manganèse. <i>Murias magnesiæ.</i>	Muriate de manganèse.
Muriate de mercure corrosif. <i>Murias hydrargyri corrosivus.</i>	Sublimé corrosif.
Muriate de mercure doux. <i>Murias hydrargyri dulcis.</i>	Sublimé doux.
Muriate de mercure doux sublimé. <i>Murias hydrargyri sublimatus.</i>	Aquila alba.
Muriate de mercure & d'ammoniaque. <i>Murias hydrargyri & ammoniacalis.</i>	Sel alembroth.
Muriate de mercure par précipitation. <i>Murias hydrargyri præcipitatus.</i>	Sel de la sagesse. Muriate précipité blanc.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Muriate de molybdène.	
<i>Murias molybdeni.</i>	
Muriate de nickel.	
<i>Murias niccoli.</i>	
Muriate d'or.	{ <i>Muriate d'or.</i>
<i>Murias auri.</i>	
Muriate de platine.	{ <i>Muriate de platine.</i>
<i>Murias plutini.</i>	
Muriate de plomb.	{ <i>Plomb corné.</i>
<i>Murias plumbi.</i>	
Muriate de potasse.	{ <i>Sel fébrifuge de Syl-</i>
<i>Murias potassæ.</i>	
Muriate de soude.	{ <i>Sel marin.</i>
<i>Murias sodæ.</i>	
Muriate de soude fos-	{ <i>Sel gemme.</i>
file.	
<i>Murias sodæ fossilis.</i>	
Muriate de tungstène.	
<i>Murias tungsteni.</i>	
Muriate de zinc.	{ <i>Sel marin de zinc.</i>
<i>Murias zinci.</i>	
Muriate de zinc su-	{ <i>Beurre de zinc.</i>
blimé.	
<i>Murias zinci sublimatus.</i>	
Muriates oxigénés.	{ (Nouvelles combinaisons
	{ de l'acide muriatique oxigéné
	{ avec la potasse & la soude,
	{ découvertes par M. Berthol-
	{ let.)

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Muriate oxigéné de
potasse.*Murias oxigenatus po-
tassæ.*Muriate oxigéné de
soude.*Murias oxigenatus sodæ.*

N.

NITRATES.

Nitris , tis. f. m.

Nitrate d'alumine.

Nitras aluminosus.

Nitrate d'ammoniaque.

Nitras ammoniacalis.

Nitrate d'antimoine.

Nitras stibii.

Nitrate d'argent.

Nitras argenti.

Nitrate d'argent fondu.

Nitras argenti fusus.

Nitrate d'arsenic.

Nitras arsenicalis.

Nitrate de baryte.

Nitras baryticus.{ Sels formés par la com-
binaison de l'acide nitrique
avec différentes bases.

{ Alun nitreux.

{ Nitre argileux.

{ Sel ammoniacal nitreux.

{ Nitre ammoniacal.

{ Nitre lunaire.

{ Nitre d'argent.

{ Cristaux de lune.

{ Pierre infernale.

{ Nitre d'arsenic.

{ Nitre de terre pesante.

{ Nitre barotique.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Nitrate de bismuth. <i>Nitras bismuthi.</i>	}	Nitre de bismuth.
Nitrate de chaux. <i>Nitras calcareus.</i>	}	Nitre calcaire. Eau mère du nitre.
Nitrate de cobalt. <i>Nitras cobalti.</i>	}	Nitre de cobalt.
Nitrate de cuivre. <i>Nitras cupri.</i>	}	Nitre de cuivre.
Nitrate d'étain. <i>Nitras stanni.</i>	}	Nitre d'étain. Sel stanno-nitreux.
Nitrate de fer. <i>Nitras ferri.</i>	}	Nitre de fer. Nitre martial.
Nitrate de magnésie. <i>Nitras magnesiæ.</i>	}	Nitre de magnésie. Nitre magnésien.
Nitrate de manganèse. <i>Nitras magnesi.</i>	}	Nitre de manganèse.
Nitrate de mercure. <i>Nitras hydrargyri.</i>	}	Nitre mercuriel. Nitre de mercure.
Nitrate de mercure en dissolution. <i>Nitras hydrargyri so-</i> <i>lutus.</i>	}	Eau mercurielle.
Nitrate de molybdène. <i>Nitras molybdeni.</i>		
Nitrate de nickel. <i>Nitras niccoli.</i>	}	Nitre de nickel.
Nitrate d'or. <i>Nitras auri.</i>		

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Nitrate de platine.

Nitras platini.

Nitrate de plomb.

*Nitras plumbi.*Nitrate de potasse, ou
nitre.*Nitras potassæ, vel ni-*
trum.

Nitrate de soude.

Nitras sodæ.

Nitrate de tungstène.

Nitras tungsteni.

Nitrate de zinc.

Nitras zinci.

Nitrite.

Nitris, tis. s. m.

Nitrite d'alumine.

Nitris aluminosus.

Nitrite d'ammoniaque.

Nitris ammoniacalis.

Nitrite d'antimoine.

Nitris stibii.

Nitrite d'argent.

Nitris argenti.

} Nitre de plomb.

} Nitre saturnin.

} Nitre.

} Salpêtre.

} Nitre cubique.

} Nitre rhomboïdal.

} Nitre de zinc.

Sel formé par la combi-
naison de l'acide nitreux*
avec différentes bases.Ce genre de sel n'avoit
point de nom dans l'ancienne
Nomenclature.Il n'étoit pas connu avant
les nouvelles découvertes.* C'est-à-dire avec un esprit
de nitre contenant moins d'oxi-
gène que celui que nous avons
appelé acide nitrique, & qui
forme les nitrates.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Nitrite d'arsenic.

Nitris arsenicalis.

Nitrite de baryte.

Nitris baryticus.

Nitrite de bismuth.

Nitris bismuthi.

Nitrite de chaux.

Nitris calcareus.

Nitrite de cobalt.

Nitris cobalti.

Nitrite de cuivre.

Nitris cupri.

Nitrite d'étain.

Nitris stanni.

Nitrite de fer.

Nitris ferri.

Nitrite de magnésie.

Nitris magnesiæ.

Nitrite de manganèse.

Nitris magnesi.

Nitrite de mercure.

Nitris hydrargyri.

Nitrite de molybdène.

Nitris molybdeni.

Nitrite de nickel.

Nitris niccoli.

Nitrite d'or.

Nitris auri.

Nitrite de platine.

Nitris platini.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Nitrite de plomb.

Nitris plumbi.

Nitrite de potasse.

Nitris potassæ.

Nitrite de soude.

Nitris soulæ.

Nitrite de tungstène.

Nitris tungsteni.

Nitrite de zinc.

Nitris zinci.

O.

O R.

Aurum.

} Or.

Oxalate.

Oxalas, tis. f. m.

Sel formé par la combinaison de l'acide oxalique avec différentes bases.

La plupart des sels de ce genre n'ont point été nommés dans l'ancienne Nomenclature.

Oxalate acidule d'ammoniaque.

Oxalas acidulus ammoniacalis.

Oxalate acidule de potasse.

Oxalas acidulus potassæ.

Sel d'oseille du commerce.

Oxalate

Noms nouveaux. Noms anciens.

Oxalate acidule de
soude.

Oxalas acidulus sodæ.

Oxalate d'alumine.

Oxalas aluminosus.

Oxalate d'ammoniaque.

Oxalas ammoniacalis.

Oxalate d'antimoine.

Oxalas stibii.

Oxalate d'argent.

Oxalas argenti.

Oxalate d'arsenic.

Oxalas arsenicalis.

Oxalate de baryte.

Oxalas baryticus.

Oxalate de bismuth.

Oxalas bismuthi.

Oxalate de chaux.

Oxalas calcareus.

Oxalate de cobalt.

Oxalas cobalti.

Oxalate de cuivre.

Oxalas cupri.

Oxalate d'étain.

Oxalas stanni.

Oxalate de fer.

Oxalas ferri.

Oxalate de magnésie.

Oxalas magnesiæ.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Oxalate de manganèse.

Oxalas magnesi.

Oxalate de mercure.

Oxalas hydrargyri.

Oxalate de molybdène.

Oxalis molybdeni.

Oxalate de nickel.

Oxalas niccoli.

Oxalate d'or.

Oxalas auri.

Oxalate de platine.

Oxalas platini.

Oxalate de plomb.

Oxalas plumbi.

Oxalate de potasse.

Oxalas potassæ.

Oxalate de soude.

Oxalas sodæ.

Oxalate de tungstène.

Oxalas tungsteni.

Oxalate de zinc.

Oxalas zinci.

Oxide arsenical de po-
tasse.

*Oxidum arsenicale po-
tassæ.*

Foie d'arsenic.

Oxide blanc d'arsenic.

Oxidum arsenici album.

Arsenic blanc.

Chaux d'arsenic.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

<p>Oxide d'antimoine PAR LES ACIDES MURIA- TIQUE & NITRI- QUE. <i>Oxidum stibii acidis mu- riatico & nitrico con- fectum.</i></p>	<p>Bézoard minéral.</p>
<p>Oxide d'antimoine blanc par le nitre. <i>Oxidum stibii album nitro confectum.</i></p>	<p>Antimoine diaphorétique. Céruse d'antimoine. Matière perlée de Ker- kringius.</p>
<p>Oxide d'antimoine blanc sublimé. <i>Oxidum stibii album su- blimatum.</i></p>	<p>Neige d'antimoine. Fleurs d'antimoine. Fleurs argentines de ré- gule d'antimoine.</p>
<p>Oxide d'antimoine par l'acide muriatique. <i>Oxidum stibii acido mu- riatico confectum.</i></p>	<p>Poudre d'Algaroths.</p>
<p>Oxide d'antimoine sul- furé. <i>Oxidum stibii sulfura- tum.</i></p>	<p>Foie d'antimoine.</p>
<p>Oxide d'antimoine sul- furé demi-vitreux. <i>Oxidum stibii sulfura- tum semi-vitreum.</i></p>	<p>Safran des métaux.</p>
<p>Oxide d'antimoine sul- furé orangé. <i>Oxidum stibii sulfura- tum aurantiacum.</i></p>	<p>Soufre doré d'antimoine.</p>

Noms nouveaux. Noms anciens.

<p>Oxide d'antimoine sul- furé rouge. <i>Oxidum stibii sulfura- tum rubrum.</i></p>	} Kermès minéral.
<p>Oxide d'antimoine sul- furé vitreux. <i>Oxidum stibii sulfura- tum vitreum.</i></p>	} Verre d'antimoine.
<p>Oxide d'antimoine sul- furé vitreux brun. <i>Oxidum stibii sulfura- tum vitreum fuscum.</i></p>	} Rubine d'antimoine.
<p>Oxide d'arsenic blanc sublimé. <i>Oxidum arsenici album sublimatum.</i></p>	} Fleurs d'arsenic.
<p>Oxide d'arsenic sulfuré jaune. <i>Oxidum arsenici sulfu- raturum luteum.</i></p>	} Orpiment.
<p>Oxide d'arsenic sulfuré rouge. <i>Oxidum arsenici sulfu- raturum rubrum.</i></p>	} Arsenic rouge. Réalgar ou réalgal.
<p>Oxide de bismuth blanc par l'acide nitrique. <i>Oxidum bismuthi al- bum acido nitrico con- fectum.</i></p>	} Magistère de bismuth. Blanc de fard.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Oxide de bismuth sublimé. <i>Oxidum bismuthi sublimatum.</i>	}	<i>Fleurs de bismuth.</i>
Oxide de cobalt gris , avec silice ou safre. <i>Oxidum cobalti cinereum cum silice.</i>	}	<i>Safre.</i>
Oxide de cobalt vitreux. <i>Oxidum cobalti vitreum.</i>	}	<i>Azur.</i> <i>Smalt.</i>
Oxide de cuivre verd. <i>Oxidum cupri viride.</i>	}	<i>Verd de gris.</i> <i>Rouille de cuivre.</i>
Oxide d'étain gris. <i>Oxidum stanni cinereum.</i>	}	<i>Potée d'étain.</i>
Oxide d'étain sublimé. <i>Oxidum stanni sublimatum.</i>	}	<i>Fleurs d'étain.</i>
Oxides de fer. <i>Oxida ferri.</i>	}	<i>Safrans de Mars.</i>
Oxide de fer brun. <i>Oxidum ferri fuscum.</i>	}	<i>Safran de Mars. astringent.</i>
Oxide de fer jaune. <i>Oxidum ferri luteum.</i>	}	<i>Ocre.</i>
Oxide de fer noir. <i>Oxidum ferri nigrum.</i>	}	<i>Ethiops martial.</i>

Noms nouveaux.	Noms anciens.
Oxide de fer rouge. <i>Oxidum ferri rubrum.</i>	Colcothar.
Oxide de manganèse blanc. <i>Oxidum magnesi al- bum.</i>	
Oxide de manganèse noir. <i>Oxidum magnesi ni- grum.</i>	Magnésie noire. Savon des verriers. Pierre de Périgueux.
Oxide de mercure jaune par l'acide nitrique. <i>Oxidum hydrargyri lu- teum acido nitrico confectum.</i>	Turbith nitreux.
Oxide de mercure jaune par l'acide sulfuri- que. <i>Oxidum hydrargyri lu- teum acido sulfurico confectum.</i>	Turbith minéral. Précipité jaune.
Oxide de mercure noi- râtre. <i>Oxidum hydrargyri ni- grum.</i>	Ethiops per se.
Oxide de mercure rouge par l'acide nitrique. <i>Oxidum hydrargyri ru- brum acido nitrico confectum.</i>	Précipité rouge.

Noms nouveaux.	Noms anciens.
Oxide de mercure } rouge par le feu. } <i>Oxidum hydrargyri ru-</i> <i>brum per ignem.</i> }	Précipité per se.
Oxide de mercure sul- } furé noir. } <i>Oxidum hydrargyri sul-</i> <i>furatum nigrum.</i> }	Ethiops minéral.
Oxide de mercure sul- } furé rouge. } <i>Oxidum hydrargyri sul-</i> <i>furatum rubrum.</i> }	Cinnabre.
Oxide d'or ammonia- } cal. } <i>Oxidum auri ammonia-</i> <i>cale.</i> }	Or fulminant.
Oxide d'or par l'étain. } <i>Oxidum auri per stan-</i> <i>num.</i> }	Précipité d'or par l'étain. Pourpre de Cassius.
Oxides de plomb. } <i>Oxida plumbi.</i> }	Chaux de plomb.
Oxide de plomb blanc } par l'acide acéteux. } <i>Oxidum plumbi album</i> <i>per acidum acetosum.</i> }	Blanc de plomb.
Oxide de plomb demi- } vitreux, ou litharge. } <i>Oxidum plumbi semi-</i> <i>vitreum.</i> }	Litharge.

Noms nouveaux.	Noms anciens.
Oxide de plomb jaune. <i>Oxidum plumbi luteum.</i>	Massicot.
Oxide de plomb rouge ou minium. <i>Oxidum plumbi rubrum.</i>	
Oxide de zinc sublimé. <i>Oxidum zinci sublimatum.</i>	Laine philosophique. Coton philosophique. Fleurs de zinc. Pompholyx.
Oxides métalliques. <i>Oxida metallica.</i>	
Oxides métalliques sublimés. <i>Oxida metallica sublimata.</i>	
Oxygène. <i>Oxygenium.</i>	
	Chaux métalliques. Fleurs métalliques. Oxygyne. Base de l'air vital. Principe acidifiant. Empyrée. Principe sorbile.

P.

P H O S P H A T E. <i>Phosphas, tis. s. m.</i>	{ Sel formé par l'union de l'acide phosphorique avec différentes bases.
Phosphate d'alumine. <i>Phosphas aluminosus.</i>	
Phosphate d'ammoniaque. <i>Phosphas ammoniacalis.</i>	{ Ammoniaque phosphori- que. Phosphate ammoniacal.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Phosphate d'antimoine.

Phosphas stibii.

Phosphate d'argent.

Phosphas argenti.

Phosphate d'arsenic.

Phosphas arsenicalis.

Phosphate de baryte.

Phosphas baryticus.

Phosphate de bismuth.

Phosphas bismuthi.

Phosphate calcaire ou
de chaux.

Phosphas calcareus.

Terre des os.

Phosphate calcaire.

Terre animale.

Phosphate de cobalt.

Phosphas cobaltii.

Phosphate de cuivre.

Phosphas cupri.

Phosphate d'étain.

Phosphas stanni.

Sydrète.

Phosphate de fer.

Phosphas ferri.

Fer d'eau.

Mine de fer de marais.

Phosphate de magnésie.

Phosphas magnesiæ.

Phosphate de magnésie.

Phosphate de manga-
nèse.

Phosphas magnesi.

Phosphate de mercure.

Phosphas hydrargyri.

Précipité rose de Lemery.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Phosphate de molybdène.

Phosphas molybdeni.

Phosphate de nickel.

Phosphas niccoli.

Phosphate d'or.

Phosphas auri.

Phosphate de platine.

Phosphas platini.

Phosphate de plomb.

Phosphas plumbi.

Phosphate de potasse.

Phosphas potassæ.

Phosphate de soude.

Phosphas sodæ.

Phosphate de soude & d'ammoniaque.

Phosphas sodæ & ammoniacalis.

Sel natif de l'urine.

Sels fusibles de l'urine.

Phosphate surfaturé de soude.

Phosphas superfaturatus sodæ.

Sel admirable perté.

Phosphate de tungstène.

Phosphas tungsteni.

Phosphate de zinc.

Phosphas zinci.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Phosphite.

Phosphis, izis. f. m.

} Sel formé par la combinaison de l'acide phosphoreux avec différentes bases.

Phosphite d'alumine.

Phosphis aluminosus.

Phosphite d'ammoniaque.

Phosphis ammoniacalis.

Phosphite d'antimoine.

Phosphis stibii.

Phosphite d'argent.

Phosphis argenti.

Phosphite d'arsenic.

Phosphis arsenicalis.

Phosphite de baryte.

Phosphis baryticus.

Phosphite de bismuth.

Phosphis bismuthi.

Phosphite de chaux.

Phosphis calcareus.

Phosphite de cobalt.

Phosphis cobalti.

Phosphite de cuivre.

Phosphis cupri.

Phosphite d'étain.

Phosphis stanni.

Phosphite de fer.

Phosphis ferri.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Phosphite de magnésie.

Phosphis magnesiæ.

Phosphite de manganèse.

Phosphis magnesi.

Phosphite de mercure.

Phosphis hydrargyri.

Phosphite de molybdène.

Phosphis molybdeni.

Phosphite de nickel.

Phosphis niccoli.

Phosphite d'or.

Phosphis auri.

Phosphite de platine.

Phosphis platini.

Phosphite de plomb.

Phosphis plumbi.

Phosphite de potasse.

Phosphis potassæ.

Phosphite de soude.

Phosphis sodæ.

Phosphite de tungstène.

Phosphis tungsteni.

Phosphite de zinc.

Phosphis zinci.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Phosphore. <i>Phosphorum.</i>	} <i>Phosphore de Kunckel.</i>
Phosphure. <i>Phosphoretum.</i>	{ Combinaison du phosphore non oxygéné, avec différentes bases.
Phosphure de cuivre. <i>Phosphoretum cupri.</i>	
Phosphure de fer. <i>Phosphoretum ferri.</i>	{ <i>Syderum de Bergman.</i> <i>Syderotete de M. de Morveau.</i> <i>Régule de Syderite.</i>
Pyro-lignite: <i>Pyro-lignis, tis. f. m.</i>	{ Sel formé par la combinaison de l'acide pyro-ligneux avec différentes bases. Ces sels n'avoient point encore été nommés dans l'ancienne Nomenclature.
Pyro-lignite d'alumine. <i>Pyro-lignis aluminosus.</i>	
Pyro-lignite d'ammoniaque. <i>Pyro-lignis ammoniacalis.</i>	
Pyro-lignite d'antimoine. <i>Pyro-lignis stibii.</i>	
Pyro-lignite d'argent. <i>Pyro-lignis argenti.</i>	
Pyro-lignite d'arsenic. <i>Pyro-lignis arsenicalis.</i>	

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Pyro-lignite de baryte.

Pyro-lignis baryticus.

Pyro-lignite de bismuth.

Pyro-lignis bismuthi.

Pyro-lignite de chaux.

Pyro-lignis calcareus.

Pyro-lignite de cobalt.

Pyro-lignis cobalti.

Pyro-lignite de cuivre.

Pyro-lignis cupri.

Pyro-lignite d'étain.

Pyro-lignis stanni.

Pyro-lignite de fer.

Pyro-lignis ferri.

Pyro-lignite de magnésie.

Pyro-lignis magnesiæ.

Pyro-lignite de manganèse.

Pyro-lignis magnesi.

Pyro-lignite de mercure.

Pyro-lignis hydrargyri.

Pyro-lignite de molybdène.

Pyro-lignis molybdeni.

Pyro-lignite de nickel.

Pyro-lignis niccoli.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Pyro-lignite d'or.

Pyro-lignis auri.

Pyro-lignite de platine.

Pyro-lignis platini.

Pyro-lignite de plomb.

Pyro-lignis plumbi.

Pyro-lignite de potasse.

Pyro-lignis potassæ.

Pyro-lignite de soude.

Piro-lignis sodæ.

Pyro-lignite de tungstène.

Pyro-lignis tungsteni.

Pyro-lignite de zinc.

Pyro-lignis zinci.

Pyro-mucites.

Pyro-mucis, tis. f. m.

Sels formés par la combinaison de l'acide pyromuqueux avec différentes bases.

Ce genre de sels n'avoit point encore reçu de nom dans l'ancienne Nomenclature.

Pyro-mucite d'alumine.

Pyro-mucis aluminosus.

Pyro-mucite d'ammoniaque.

Pyro-mucis ammoniacalis.

Pyro-mucite d'antimoine.

Pyro-mucis stibii,

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Pyro-mucite d'argent.

Pyro-mucis argenti.

Pyro-mucite d'arsenic.

Pyro-mucis arsenicalis.

Pyro-mucite de baryte.

Pyro-mucis baryticus.

Pyro-mucite de bismuth.

Pyro-mucis bismuthi.

Pyro-mucite de chaux.

Pyro-mucis calcareus.

Pyro-mucite de cobalt.

Pyro-mucis cobalti.

Pyro-mucite de cuivre.

Pyro-mucis cupri.

Pyro-mucite d'étain.

Pyro-mucis stanni.

Pyro-mucite de fer.

Pyro-mucis ferri.

Pyro-mucite de magnésie.

Pyro-mucis magnesiæ.

Pyro-mucite de manganèse.

Pyro-mucis magnesi.

Pyro-mucite de mercure.

Pyro-mucis hydrargyri.

Pyro-mucite

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Pyro-mucite de molybdène.

Pyro-mucis molybdeni.

Pyro-mucite de nickel.

Pyro mucis niccoli.

Pyro-mucite d'or.

Pyro-mucis auri.

Pyro-mucite de platine.

Pyro-mucis platini.

Pyro-mucite de plomb.

Pyro-mucis plumbi.

Pyro-mucite de potasse.

Pyro-mucis potassæ.

Pyro-mucite de soude.

Pyro-mucis sodæ.

Pyro-mucite de tungstène.

Pyro-mucis tungsteni.

Pyro-mucite de zinc.

Pyro-mucis zinci.

Pyro-tartrites.

Pyro-tartris, tis. f. m.

Pyro-tartrite d'alumine.

Pyro-tartris aluminosus.

Pyro-tartrite d'ammoniaque.

Pyro-tartris ammoniacalis.

Sels formés par la combinaison de l'acide pyro-tartraux avec différentes bases.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Pyro-tartrite d'antimoine.

Pyro-tartris stibii.

Pyro-tartrite d'argent.

Pyro-tartris argenti.

Pyro-tartrite d'arsenic.

Pyro-tartris arsenicalis.

Pyro-tartrite de baryte.

Pyro-tartris baryticus.

Pyro-tartrite de bismuth.

Pyro-tartris bismuthi.

Pyro-tartrite de chaux.

Pyro-tartris calcareus.

Pyro-tartrite de cobalt.

Pyro-tartris cobalti.

Pyro-tartrite de cuivre.

Pyro-tartris cupri.

Pyro-tartrite d'étain.

Pyro-tartris stanni.

Pyro-tartrite de fer.

Pyro-tartris ferri.

Pyro-tartrite de magnésie.

Pyro-tartris magnesiæ.

Pyro-tartrite de manganèse.

Pyro-tartris magnesi.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Pyro-tartrite de mercure.

Pyro-tartris hydrargyri.

Pyro-tartrite de molybdène.

Pyro-tartris molybdeni.

Pyro-tartrite de nickel.

Pyro-tartris niccoli.

Pyro-tartrite d'or.

Pyro-tartris auri.

Pyro-tartrite de platine.

Pyro-tartris platini.

Pyro-tartrite de plomb.

Pyro-tartris plumbi.

Pyro-tartrite de potasse.

Pyro-tartris potassæ.

Pyro-tartrite de soude.

Pyro-tartris sodæ.

Pyro-tartrite de tungstène.

Pyro-tartris tungsteni.

Pyro-tartrite de zinc.

Pyro-tartris zinci.

Platine.

Platinum.

{ Juan blanca.

{ Platine.

{ Platina del pinto.

Plomb.

Plumbum.

{ Plomb.

{ Saturne.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Potasse.

Potassa, æ.

Potasse fondue.

*Potassa fusa.*Potasse filicée en li-
queur.*Potassa filicea fluida.*

Prussiates.

Prussias, tis. f. m.

Prussiate d'alumine.

*Prussias aluminosus.*Prussiate d'ammonia-
que.*Prussias ammoniacalis.*

Prussiate d'antimoine.

Prussias stibii.

Prussiate d'argent.

Prussias argenti.

Prussiate d'arsenic.

Prussias arsenicalis.

Prussiate de baryte.

Prussias baryticus.

Prussiate de bismuth.

Prussias bismuthi.} *Alkali fixe végétal cauf-
tique.*} *Pierre à cautere.*} *Liqueur des cailloux.*} Sels formés par la combi-
naison de l'acide prussique,
ou matière colorante du bleu
de Prusse, avec différentes
bases.} Ce genre de sels n'avoit
point été nommé dans l'an-
cienne Nomenclature.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Prussiate de chaux.	{	Prussiate calcaire.
<i>Prussias calcareus.</i>		Eau de chaux prussienne.
Prussiate de cobalt.		
<i>Prussias cobalti.</i>		
Prussiate de cuivre.		
<i>Prussias cupri.</i>		
Prussiate d'étain.		
<i>Prussias stanni.</i>		
Prussiate de fer.	{	Bleu de Prusse.
<i>Prussias ferri.</i>		Bleu de Berlin.
Prussiate de magnésie.		
<i>Prussias magnesiæ.</i>		
Prussiate de manganèse.		
<i>Prussias magnesiæ.</i>		
Prussiate de mercure.		
<i>Prussias hydrargyri.</i>		
Prussiate de molybdène.		
<i>Prussias molybdeni.</i>		
Prussiate de nickel.		
<i>Prussias niccoli.</i>		
Prussiate d'or.		
<i>Prussias auri.</i>		
Prussiate de platine.		
<i>Prussias platini.</i>		
Prussiate de plomb.		
<i>Prussias plumbi.</i>		

Noms nouveaux. Noms anciens.

Prussiate de potasse. <i>Prussias potassæ.</i>	{	Liqueur saturée de la partie colorante du bleu de Prusse.
Prussiate de potasse , ferrugineux saturé. <i>Prussias potassæ ferru- ginosus saturatus.</i>		
Prussiate de potasse , ferrugineux , non saturé. <i>Prussias potassæ ferru- gineus non saturatus.</i>	{	Alkali Prussien.
Prussiate de soude. <i>Prussias sodæ.</i>		Alkali phlogistique.
Pyrophore de Hom- berg. <i>Pyrophorum Hombergii.</i>	{	Pyrophore de Homberg.

R.

RÉSINES.
Resinæ.

{ Résines.

S.

SACCHO-LATES.
Saccholas , tis. s. m.

{ Sels formés par la combi-
naison de l'acide saccholac-
tique avec différentes bases.
Ce genre de sels n'avoit
point été nommé dans l'an-
cienne Nomenclature.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Saccho-late d'alumine.

Saccholas aluminosus.

Saccho-late d'ammoniaque.

Saccholas ammoniacalis.

Saccho-late d'antimoine.

Saccholas stibii.

Saccho-late d'argent.

Saccholas argenti.

Saccho-late d'arsenic.

Saccholas arsenicalis.

Saccho-late de baryte.

Saccholas baryticus.

Saccho-late de bismuth.

Saccholas bismuthi.

Saccho-late de chaux.

Saccholas calcareus.

Saccho-late de cobalt.

Saccholas cobalti.

Saccho-late de cuivre.

Saccholas cupri.

Saccho-late d'étain.

Saccholas stanni.

Saccho-late de fer.

Saccholas ferri.

Saccho-late de magnésie.

Saccholas magnesiæ.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Saccho-late de man-
ganèse.

Saccholas magnesi.

Saccho-late de mer-
cure.

Saccholas hydrargyri.

Saccholate de molyb-
dène.

Saccholas molybdeni.

Saccho-late de nickel.

Saccholas niccoli.

Saccho-late d'or.

/Saccholas auri.

Saccho-late de platine.

Saccholas platini.

Saccho-late de plomb.

Saccholas plumbi.

Saccho-late de potasse.

Saccholas potassæ.

Saccho-late de soude.

Saccholas sodæ.

Saccho-late de tungf-
tène.

Saccholas tungsteni.

Saccho-late de zinc.

Saccholas zinci.

Savons.

Sapones.

} Combinaisons des huiles
grasses, ou fixes, avec dif-
férentes bases.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Savons acides. <i>Sapones acidi.</i>	{	Combinaisons des huiles grasses, ou fixes, avec différens acides.
Savon d'alumine. <i>Sapo aluminosus.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec l'alumine.
Savon ammoniacal. <i>Sapo ammoniacalis.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec l'alkali volatil.
Savon de baryte. <i>Sapo baryticus.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec la baryte.
Savon de chaux. <i>Sapo calcareus.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec la chaux.
Savon de magnésie. <i>Sapo magnesiac.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec la magnésie.
Savon de potasse. <i>Sapo potassæ.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec l'alkali fixe végétal.
Savon de soude. <i>Sapo sodæ.</i>	{	Savon composé d'huile fixe, unie avec l'alkali fixe minéral.
Savons métalliques. <i>Sapones metallici.</i>	{	Combinaisons des huiles grasses, ou fixes, avec les substances métalliques.
Savonules. <i>Saponuli.</i>	{	Combinaisons des huiles volatiles, ou essentielles, avec différentes bases.
Savonules acides. <i>Saponuli acidi.</i>	{	Combinaisons des huiles volatiles, ou essentielles, avec les différens acides.
Savonule d'alumine. <i>Saponulus aluminosus.</i>	{	Savon composé d'huile volatile, unie avec la base de l'alun.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Savonule ammoniacal.

Saponulus ammoniacalis.

Savon composé d'huile volatile, unie avec l'ammoniaque.

Savonule de baryte.

Saponulus barytæ.

Savon composé d'huile volatile, unie avec la baryte.

Savonule de chaux.

Saponulus calcareus.

Savon composé d'huile volatile, unie avec la chaux.

Savonule de potasse.

*Saponulus potassæ.*Savon composé d'huile volatile, unie avec la potasse, ou *savon de Starkey.*

Savonule de soude.

Saponulus sodæ.

Savons composés d'huile volatile, unie avec l'alkali fixe minéral ou la soude.

Savonules métalliques.

Saponuli metallici.

Savons composés d'huiles volatiles, unies aux substances métalliques.

Sébates.

Sebas, tis. f. m.

Sels formés par la combinaison de l'acide de la graisse ou acide sébacique avec différentes bases.

Ces sels n'avoient point de noms dans l'ancienne Nomenclature.

Sébate d'alumine.

Sebas aluminosus.

Sébate d'ammoniaque.

Sebas ammoniacalis.

Sébate d'antimoine.

Sebas stibii.

Sébate d'argent.

Sebas argenti.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Sébate d'arsenic.

Sebas arsenicalis.

Sébate de baryte.

Sebas baryticus.

Sébate de bismuth.

Sebas bismuthi.

Sébate de chaux.

Sebas calcareus.

Sébate de cobalt.

Sebas cobalti.

Sébate de cuivre.

Sebas cupri.

Sébate d'étain.

Sebas stanni.

Sébate de fer.

Sebas ferri.

Sébate de magnésie.

Sebas magnesiæ.

Sébate de manganèse.

Sebas magnesiæ.

Sébate de mercure.

Sebas hydragyri.

Sébate de molybdène.

Sebas molybdeni.

Sébate de nickel.

Sebas niccoli.

Sébate d'or.

Sebas auri.

Sébate de platine.

Sebas platini.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Sébate de plomb.

Sebas plumbi.

Sébate de potasse.

Sebas potassæ.

Sébate de soude.

Sebas sodæ.

Sébate de tungstène.

Sebas tungsteni.

Sébate de zinc.

Sebas zinci.

Silice, ou terre filicée.

Silica, terra silicea.

Soude.

Soda.

Soufre.

Sulphur.

Soufre sublimé.

Sulphur sublimatum.

Succin.

Succinum.

Succinates.

Succinas, tis. f. m.

Succinate d'alumine.

Succinas aluminosus.

Succinate d'ammoniaque.

Succinas ammoniacalis.

{ Terre quartseuse.

{ Terre siliceuse.

{ Terre vitrifiable.

{ Soude caustique.

{ Alkali marin.

{ Alkali minéral.

{ Soufre.

{ Fleurs de soufre.

{ Karabé.

{ Ambre jaune.

{ Succin.

{ Sels formés par la combinaison de l'acide succinique avec différentes bases.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Succinate d'antimoine.

Succinas stibii.

Succinate d'argent.

Succinas argenti.

Succinate d'arsenic.

Succinas arsenicalis.

Succinate de baryte.

Succinas baryticus.

Succinate de bismuth.

Succinas bismuthi.

Succinate de chaux.

Succinas calcareus.

Succinate de cobalt.

Succinas cobalti.

Succinate de cuivre.

Succinas cupri.

Succinate d'étain.

Succinas stanni.

Succinate de fer.

Succinas ferri.

Succinate de magnésie.

Succinas magnesiæ.

Succinate de manganèse.

Succinas magnesi.

Succinate de mercure.

Succinas hydrargyri.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Succinate de molybdène.

Succinas molybdeni.

Succinate de nickel.

Succinas niccoli.

Succinate d'or.

Succinas auri.

Succinate de platine.

Succinas platini.

Succinate de plomb.

Succinas plumbi.

Succinate de potasse.

Succinas potassæ.

Succinate de soude.

Succinas sodæ.

Succinate de tungstène.

Succinas tungsteni.

Succinate de zinc.

Succinas zinci.

Sucre.

Saccharum.

} Sucre.

Sucre cristallisé.

Saccharum cristallissimum.

} Sucre candi.

Sucre de lait.

Saccharum lactis.{ Sucre de lait.
{ Sel de lait.

Sulfates.

Sulfas, tis, s, m.

{ Sels formés par la combinaison de l'acide sulfurique avec différentes bases.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Sulfate d'alumine. <i>Sulfas aluminosus.</i>	{ {	<i>Alun.</i> <i>Vitriol d'argile.</i>
Sulfate ammoniacal. <i>Sulfas ammoniacalis.</i>	{ {	<i>Sel ammoniacal vitrio- lique.</i> <i>Sel ammoniacal secret de Glauber.</i>
Sulfate d'antimoine. <i>Sulfas stibii.</i>	{	<i>Vitriol ammoniacal.</i> <i>Vitriol d'antimoine.</i>
Sulfate d'argent. <i>Sulfas argenti.</i>	{ {	<i>Vitriol d'argent.</i> <i>Vitriol de lune.</i>
Sulfate d'arsenic. <i>Sulfas arsenicalis.</i>	{	<i>Vitriol d'arsenic.</i>
Sulfate de baryte. <i>Sulfas baryticus.</i>	{ {	<i>Spath pesant.</i> <i>Vitriol barotique.</i>
Sulfate de bismuth. <i>Sulfas bismuthi.</i>	{	<i>Vitriol de bismuth.</i>
Sulfate de chaux. <i>Sulfas calcareus.</i>	{ { {	<i>Vitriol de chaux.</i> <i>Vitriol calcaire.</i> <i>Sélénite.</i>
Sulfate de cobalt. <i>Sulfas cobalti.</i>	{ {	<i>Gypse.</i> <i>Vitriol de cobalt.</i>
Sulfate de cuivre. <i>Sulfas cupri.</i>	{ { {	<i>Vitriol de Chypre.</i> <i>Vitriol bleu.</i> <i>Vitriol de cuivre ou de Vénus.</i> <i>Couperose bleue.</i>

<i>Noms nouveaux.</i>	<i>Noms anciens.</i>
Sulfate d'étain. <i>Sulfas stanni.</i>	} Vitriol d'étain.
Sulfate de fer. <i>Sulfas ferri.</i>	{ Vitriol martial. Vitriol verd. Vitriol de fer. Couperose verte.
Sulfate de magnésie. <i>Sulfas magnesiæ.</i>	{ Vitriol magnésien. Sel cathartique amer. Sel d'epsom. Sel de canal. Sel de Seydschutz. Sel de Sedlitz.
Sulfate de manganèse <i>Sulfas magnesi.</i>	} Vitriol de manganèse.
Sulfate de mercure. <i>Sulfas hydrargyri.</i>	} Vitriol de mercure.
Sulfate de molybdène. <i>Sulfas molybdeni.</i>	
Sulfate de nickel. <i>Sulfas niccoli.</i>	
Sulfate d'or. <i>Sulfas auri.</i>	
Sulfate de platine. <i>Sulfas platini.</i>	
Sulfate de plomb. <i>Sulfas plumbi.</i>	} Vitriol de plomb.

Sulfate

Noms nouveaux. Noms anciens.

Sulfate de potasse. <i>Sulfas potassæ.</i>	{ Vitriol de potasse. Sel de Duobus. Tartre vitriolé. Arcanum duplicatum. Sel polychreste de Glaſer.
Sulfate de soude. <i>Sulfis sodæ.</i>	{ Sel de Glauber. Vitriol de soude.
Sulfate de tungstène. <i>Sulfas tungsteni.</i>	
Sulfate de zinc. <i>Sulfas zinci.</i>	{ Vitriol de zinc. Vitriol blanc. Vitriol de Goslard. Couperose blanche.
Sulfite. <i>Sulfis, tis. s. m.</i>	{ Sel formé par la combinaison de l'acide sulfureux avec différentes bases.
Sulfite d'alumine. <i>Sulfis aluminosus.</i>	
Sulfite d'ammoniaque. <i>Sulfis ammoniacalis.</i>	
Sulfite d'antimoine. <i>Sulfis stibii.</i>	
Sulfite d'argent. <i>Sulfis argenti.</i>	
Sulfite d'arsenic. <i>Sulfis arsenicalis.</i>	
Sulfite de baryte. <i>Sulfis baryticus.</i>	

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Sulfite de bismuth.

Sulfis bismuthi.

Sulfite de chaux.

Sulfis calcareus.

Sulfite de cobalt.

Sulfis cobalti.

Sulfite de cuivre.

Sulfis cupri.

Sulfite d'étain.

Sulfis stanni.

Sulfite de fer.

Sulfis ferri.

Sulfite de magnésie.

Sulfis magnesiæ.

Sulfite de manganèse.

Sulfis magnesi.

Sulfite de mercure.

Sulfis hydrargyri.

Sulfite de molybdène.

Sulfis molybdeni.

Sulfite de nickel.

Sulfis niccoli.

Sulfite d'or.

Sulfis auri.

Sulfite de platine.

Sulfis platini.

Sulfite de plomb.

Sulfis plumbi.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Sulfite de potasse. <i>Sulfis potassæ.</i>	}	<i>Sel sulfureux de Stahl.</i>
Sulfite de soude. <i>Sulfis sodæ.</i>		
Sulfite de tungstène. <i>Sulfis tunsteni.</i>		
Sulfite de zinc. <i>Sulfis zinci.</i>		
Sulfures alcalins. <i>Sulfureta alkalina.</i>	{	<i>Foies de soufre alcalins.</i>
		<i>Hépars alcalins.</i>
Sulfure d'alumine. <i>Sulfuretum aluminæ.</i>		
Sulfure ammoniacal. <i>Sulfuretum ammoniacale.</i>	{	<i>Liqueur fumante de Boyle.</i>
		<i>Foie de soufre alkalin volatil.</i>
Sulfure d'antimoine. <i>Sulfuretum stibii.</i>	{	<i>Antimoine.</i>
Sulfure d'antimoine natif. <i>Sulfuretum stibii nativum.</i>		<i>Mine d'antimoine.</i>
Sulfure d'argent. <i>Sulfuretum argenti.</i>	{	<i>Blanckmal.</i>
Sulfure de baryte. <i>Sulfuretum barytæ.</i>		<i>Foie de soufre barytique.</i>
Sulfure de bismuth. <i>Sulfuretum bismuthi.</i>		
Sulfure calcaire. <i>Sulfuretum calcareum.</i>	{	<i>Foie de soufre calcaire.</i>

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Sulfure de cobalt.

Sulfuretum cobalti.

Sulfure de cuivre.

Sulfuretum cupri.

} Pyrite de cuivre.

Sulfure d'étain.

Sulfuretum stanni.

Sulfure de fer.

Sulfuretum ferri.

} Pyrite martiale.

Sulfure d'huile fixe.

Sulfuretum olei fixi.

} Baume de soufre.

Sulfure d'huile volatile.

Sulfuretum olei volatilis.

} Baume de soufre.

Sulfure de magnésie.

Sulfuretum magnesiæ.

} Foie de soufre magnésien.

Sulfure de manganèse.

Sulfuretum magnesi.

Sulfure de mercure.

[Sulfuretum hydrargyri.]

Sulfures métalliques.

Sulfureta metallica.} Combinaisons du soufre
avec les métaux.

Sulfure de molybdène.

Sulfuretum molybdeni.

Sulfure de nickel.

Sulfuretum niccoli.

Sulfure d'or.

Sulfuretum auri.

Sulfure de platine.

Sulfuretum platini.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Sulfure de plomb. <i>Sulfuretum plumbi.</i>	
Sulfure de potasse. <i>Sulfuretum potassæ.</i>	} Foie de soufre à base d'al- kali végétal.
Sulfure de potasse an- timonié. <i>Sulfuretum potassæ sti- biatum.</i>	
Sulfure de soude. <i>Sulfuretum sodæ.</i>	} Foie de soufre à base d'al- kali fixe minéral.
Sulfure de soude an- timonié. <i>Sulfuretum sodæ stibia- tum.</i>	
Sulfure de tungstène. <i>Sulfuretum tungsteni.</i>	
Sulfure de zinc. <i>Sulfuretum zinci.</i>	} Blende ou fausse galène.
Sulfures terreux. <i>Sulfureta terrea.</i>	
	} Foies de soufre terreux. Hépars terreux.

T.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

TARTRE.
Tartarus.

} Tartre crud.

Tartrite.
Tartris, tis. f. m.

} Sel formé par la combinaison de l'acide tartareux avec différentes bases.

Tartrite acidule de potasse.

} Tartre.

Tartris acidulus potassæ.

} Crème de tartre.

} Cristaux de tartre.

Tartrite d'alumine.
Tartris aluminosus.

Tartrite d'ammoniacque.

} Tartre ammoniacal.

Tartris ammoniacalis.

} Sel ammoniacal tartareux.

Tartrite d'antimoine.
Tartris stibii.

Tartrite d'argent.
Tartris argenti.

Tartrite d'arsenic.
Tartris arsenicalis.

Tartrite de baryte.
Tartris baryticus.

Tartrite de bismuth.
Tartris bismuthi.

Tartrite de chaux.
Tartris calcareus.

} Tartre calcaire.

Tartrite de cobalt.
Tartris cobalti.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Tartrite de cuivre.

Tartris cupri.

Tartrite d'étain.

Tartris stanni.

Tartrite de fer.

Tartris ferri.

Tartrite de magnésie.

Tartris magnesiæ.

Tartrite de manganèse.

Tartris magnesi.

Tartrite de mercure.

Tartris hydrargyri.

Tartrite de molybdène.

Tartris molybdeni.

Tartrite de nickel.

Tartris niccoli.

Tartrite d'or.

Tartris auri.

Tartrite de platine.

Tartris platini.

Tartrite de plomb.

Tartris plumbi.

} *Tartre saturnin.*

{ *Tartre soluble.*

{ *Tartre tartarisé.*

{ *Tartre de potasse.*

{ *Sel végétal.*

Tartrite de potasse.

Tartris potassæ.

Noms nouveaux. Noms anciens.

Tartrite de potasse antimonie. <i>Tartris potassæ stibiazus.</i>	Tartre stibié. Tartre émétique. Tartre antimonie. Emétique.
Tartrite de potasse ferrugineux. <i>Tartris potassæ ferrugineus.</i>	Tartre chalibé. Tartre martial soluble.
Tartrite de potasse, furcomposé d'antimoine. <i>Tartris potassæ stibiazus.</i>	Tartre tartarisé, tenant antimoine.
Tartrite de soude. <i>Tartris sodæ.</i>	Tartre de soude. Sel polychreste de la Rochelle. Sel de Seignette.
Tartrite de tungstène. <i>Tartris tungsteni.</i>	
Tartrite de zinc. <i>Tartris zinci.</i>	
Tunstate. <i>Tunstas, tis. s. m.</i>	Sel formé par la combinaison de l'acide tungstique, avec différentes bases. Ce genre de sel n'avoit point été nommé dans la Nomenclature ancienne.
Tunstate d'alumine. <i>Tunstas aluminosus.</i>	

Noms nouveaux. Noms anciens.

Tunstate d'ammonia-
que.

Tunſtas ammoniacalis.

Tunstate d'antimoine.

Tunſtas ſtibii.

Tunstate d'argent.

Tunſtas argenti.

Tunstate d'arsenic.

Tunſtas arſenicalis.

Tunstate de baryte.

Tunſtas baryticus.

Tunstate de biſmuth.

Tunſtas biſmuthi.

Tunstate de chaux.

Tunſtas calcareus.

Tunstate de cobalt.

Tunſtas cobalti.

Tunstate de cuivre.

Tunſtas cupri.

Tunstate d'étain.

Tunſtas ſtanni.

Tunstate de fer.

Tunſtas ferri.

Tunstate de magnéſie.

Tunſtas magnesiæ.

Tunstate de manganèſe.

Tunſtas magnesiæ.

Tunstate de mercure.

Tunſtas hydrargyri.

Noms nouveaux.

Noms anciens.

Tunstate de molybdène.

Tunstas molybdeni.

Tunstate de nickel.

Tunstas niccoli.

Tunstate d'or.

Tunstas auri.

Tunstate de platine.

Tunstas platini.

Tunstate de plomb.

Tunstas plumbi.

Tunstate de potasse.

Tunstas potassæ.

Tunstate de soude.

Tunstas sodæ.

Tunstate de tungstène.

Tunstas tunsteni.

Tunstate de zinc.

Tunstas zinci.

Z.

ZINC.

F I N.

TABLE

DES MATIERES. (*)

Les chiffres romains désignent le tome, & les chiffres arabes les pages ; lorsqu'il n'y a que ces derniers, ils se rapportent toujours au volume précédemment indiqué.

A

- A**CÉTATES, Sels formés par l'Acide acétique, IV. 283, 284.
- ACÈTE d'Argile. Voy. *Acétite d'alumine*.
- Calcaire. Voy. *Acétite calcaire*.
- ACÉTITES, Sels formés par l'Acide acéteux, IV. 271 & *suiv.*
- d'Alumine, IV. 271.
- Ammoniacal, ou Esprit de Mendererus, IV. 274. Son usage, 288.
- Calcaire, IV. 271, 274.
- de Cuivre, Verdet, ou Cristaux de Vénus, IV. 280 & *suiv.* - Sa distillation, 281 & *suiv.*
- de Fer, IV. 279, 280.
- de Magnésie, IV. 271.
- Mercuriel, ou Terre foliée mercurielle, IV. 276, 277. Son usage, 288.
- de Plomb, ou Sel, ou Sucre de Saturne, IV. 278, 279, 343, 419. - Son usage, 288.
- ACÉTITE de Potasse, ou Terre foliée de tartre, IV. 272 & *suiv.* - Est très-soluble, 273. - Ses décompositions, 273, 275, 325, 543. - Son usage, 288.
- de Soude, ou Terre foliée cristallisable, IV. 273, 274. Son usage, 288.
- de Zinc, IV. 276.
- ACIDES aériformes. Voy. *Gaz*.
- Animaux. Voy. *Acide phosphorique, lactique, saccholaétique, lithique, formique, fébacique, bomtique*.

(*) Cette Table des Matières a été faite par Madame Dupiery, qui y a mis un soin, une exactitude & une patience dont je n'aurois pas été capable.

ACIDES empyreumatiques ,
IV. 92, 93 & *suiv.*

—Minéraux , I. 402, 403 ,
437 & *suiv.* II. 247, 248 ,
249 , 255 , 425 , 427 &
suiv. 433 , 435 , 437 &
suiv. 441 & *suiv.* V. 169 ,
177 , 178. Voy. *chaque*
Acide à son article. — On
en connoît dix , I. 437 &
438. — Leurs combinaisons.
Voy. *Sels neutres , Sels*
métalliques. — Leur action ,
en général , sur les sulfures ,
ou foies de soufre , II. 343
& *suiv.* Voy. *Sulfures*
alkalins. — Celle sur les
substances métalliques , 384 ,
407 & *suiv.* 462 , 494 , III.
32 , 34 , 246 , 247 , 257 ,
283 , III. 395. (Voy. *chaque*
Métal à ses combinaisons
avec les acides.) — Celle sur
les substances végétales ,
IV. 25 , 61 , 62 , 63
& *suiv.* 77 , 86 , 87 , 180 ,
271 & *suiv.* Voy. *chaque*
Acide. — Celle sur les
matières animales , IV. 321 ,
332 , 343 , 349 , 377 ,
434 , 455 , 468 , 473 ,
484. (Voy. *chaque Acide.*)

—Phlogistiques , II. 5.

—Végétaux , IV. 27 , 30 &
suiv. 52 & *suiv.* 92 & *suiv.*
102 & *suiv.* V. 187 , 188.
Leur analogie , IV. 103 ,
V. 187 , 188. — Par l'aci-
de nitrique , IV. 102 &
suiv.

ACIDE acéteux , ou du Vi-
naigre , IV. 266 , 270 &
suiv. V. 188. — Ses com-

binaisons , IV. 271 & *suiv.*
316 , 351. — Résidus de ses
combinaisons calcaires &
alkalines , sont autant de
pyrophores , 274. — Son ex-
cès d'oxygène , 281 & *suiv.*
Voy. *Acide acétique.* — Ses
usages , 287 & *suiv.*

ACIDE Acétique , ou Vinaigre
radical , IV. 273 , 281 &
suiv. Ses propriétés &
combinaisons , 283. & *suiv.*
Sa congélation , 284. — Dé-
composé l'alcool , & forme
l'éther acétique , 284 &
suiv. — Son usage , 289.

—Adipeux. Voy. *Acide sé-*
bacique.

—Aérien. Voy. *Acide carbo-*
nique.

—Arsénique , I. , 438 , II.
255 , 425 , 427 & *suiv.*
Sa saveur & sa fixité , 429.
Sa vitrification , sa causti-
cité , son efflorescence , sa
solubilité , 429 , 430. — Ses
combinaisons & décomposi-
tions , 255 , 424 , 425 , 430 ,
437 , 452 , III. 176 , 177.
Procédés pour l'obtenir , II.
428 , 430. — Sa pesanteur ,
431.

—Benzoïque , ou Acide ou
Sel du Benjoin , IV. 30 ,
45 & *suiv.* 148 , 149.
Procédés pour l'obtenir , 45
& *suiv.* — Ses propriétés ,
50 & *suiv.* — Sa dissolubi-
lité , 50 , 51. — Ses combi-
naisons , 51 , 52. — Son
usage , 149.

ACIDE Benzonique. Voy. *Acide*
benzoïque.

ACIDE bombique , ou Acide du ver à soie , IV , 468.

—Boracin. Voy. *Acide boracique*.

—Boracique , ou Sel sédatif , I. 438 , 500 & *suiv.* II. 248 , 251 & *suiv.* — Ses propriétés , I. 501 & *suiv.* Sa vitrification , 501. — Sa sublimation , 502. — Ses combinaisons , 502 & *suiv.* II. 65 & *suiv.* 75 , 109 , 110 , 139 , 140 , 195 , 229 , 243 , 409 , 460 , III. 126 , 370 , IV. 65 , 258. — Opinions sur sa nature , I. 503 & *suiv.* — Ses attractions électives , 505. — Son usage , 506. — Son action sur les Sels neutres , II. 39 , 47 , 51 , 86 , 115 , 171 , 187 , 193 , 245. — Ses attractions électives , 289.

—Camphorique , IV. 104 , 136.

—Carbonique , ou Air fixe , ou Acide craieux , &c. I. 437 , 438 & *suiv.* II. 248 , 249 , 256 , V. 138 , 149 , 150. — Est le plus souvent sous forme gazeuse , & a dans cet état les caractères apparens de l'air atmosphérique , dont il forme une petite partie , I. 438 & 439 , V. 149. — Se trouve & se produit abondamment dans la nature , I. 439 & 440. — Ses caractères distinctifs , 440 , 443 , II. 86. Son mélange avec l'air vital , I. 440 & 441. — Son union avec l'eau , 441 &

442. — Ses combinaisons , 442 & *suiv.* 471 , 492 , II. 78 & *suiv.* 87 & *suiv.* 108 , 111 & *suiv.* 148 & *suiv.* 196 & *suiv.* 229 , 230 , 244 & *suiv.* 251 & *suiv.* 409 , III. 43 , 61 , 173 & *suiv.* 208 , 209 , 226 & *suiv.* 281 & *suiv.* 309 & *suiv.* 322. — Ses degrés d'affinité , ou d'attraction , I. 445 , II. 289 , 290. — Sa nature & sa formation , I. 445 & *suiv.* V. 150. — Est composé , suivant M. Lavoisier , d'environ 28 parties de *carbone pur* , & de 72 parties d'*oxygène* , I. 446 & 447. Son emploi , 447 & *suiv.* Influence de la découverte de cet acide sur la Chimie , 449 & 450. — Sa décomposition par les feuilles des végétaux , 451. — Son action sur les sels neutres , II. 74 , 75 , 171. — Son extraction , 86 , 90. — Lieux où la nature l'offre , 256. Son union avec les substances végétales , IV. 258 , 259. — Son union avec le gaz hydrogène. Voy. *Gaz hydrogène charbonneux*.

ACIDE Charbonneux. Voy. *Acide carbonique*.

—Citrique , IV. 30 & *suiv.* Sa pesanteur , 31. — Sa purification & concentration , 31 & *suiv.* — Sa cristallisation , 34 , 35. — Se décompose par le feu , 35. Sa solubilité , 36. — Ses

- combinaisons , *ibid.* - Ses affinités , *ibid.* - Ses usages , 36 , 37.
- ACIDE Citronien. Voy. *Acide citrique.*
- Crayeux. Voy. *Acide carbonique.*
- Cruorique , IV. 318.
- Fluorique , ou Spathique , I. 438 , 462 & *suiv.* II. 248. - Pur , est sous forme de gaz , I. 462. Voy. *Gaz acide fluorique.* - Ses combinaisons , & ses autres propriétés chimiques. Voy. *Gaz acide fluorique.*
- Formicin. Voy. *Acide formique.*
- Formique , ou Acide des Fourmis , IV. 460 & *suiv.* Ses combinaisons , 461 , 462. - Ses affinités , 462.
- des Fourmis. Voy. *Acide formique.*
- Galactique. Voy. *Acide lactique.*
- Gallique , ou principe astringent , III. 241 & *suiv.* 329 , 385 , 386 , 418 , IV. 30 , 37 & *suiv.* - Ses propriétés acides , 38 & *suiv.* Sa purification & sa cristallisation , 39 , 40. - Son inflammation , sa distillation , sa sublimation , 40. Sa solubilité , 41. - Son action sur les sels neutres , *ibid.* celle sur les métaux , *ibid.* & 42. - Ses combinaisons , 41 , 279. - Son changement par l'acide nitrique en acide oxalique , 41. - Ses usages , 42. Voy. *Encre.*
- ACIDE lactique , IV. 323 & *suiv.* - Sa déliquescence , sa distillation & ses combinaisons , 324 , 325.
- Lignique. Voy. *Acide pyro-ligneux.*
- Lithique , IV. 378 , 391 & *suiv.* - Ses propriétés & recherches à faire pour connoître sa nature , 394 , 395.
- Malique , IV. 30 , 42 & *suiv.* - Moyens de l'obtenir , 42 & *suiv.* - Ses propriétés , 43 , 44. - Est changé par l'acide nitrique en acide oxalique , 43. Substances dans lesquelles il se trouve , 44.
- Malusien. Voy. *Acide malique.*
- Marin. Voy. *Acide muriatique.*
- Marin déphlogistiqué , ou aéré. Voy. *Gaz acide muriatique oxygéné.*
- Méphitique. Voy. *Acide carbonique.*
- Molybdique , I. 438 , II. 255 , 433 , 435 , 437 & *suiv.* - Moyens de l'obtenir , & sa formation , 437 , 438. - Sa forme , sa volatilisation , sa fusion , & sa dissolubilité , 438 , 439. Ses combinaisons , 255 , 439 & *suiv.*
- Muriatique , ou Acide marin , ou Esprit de Sel ; I. 437 , 452 & *suiv.* II. 248 , 256. Voy. *Gaz acide muriatique.* - N'est pur que sous la forme de gaz , I. 453. Voy. *Gaz acide mu-*

- riatique.* - Cause des vapeurs blanches qu'il exhale, 454. - Ses combinaisons & ses autres propriétés chimiques. Voy. *Gaz acide muriatique.* - Ses usages, 461. Procédés pour l'obtenir, II. 56, 57, 58 & *suiv.* (Voy. *Esprit de Sel.*) Paroît exister à la surface de la mer, 256.
- ACIDE muriatique oxigéné, 458, 459 & *suiv.* 471 & *suiv.* Voy. *Gaz acide muriatique oxigéné.*
- Nitreux, I. 468, 469 & *suiv.* (Voy. *Acide nitrique.*) - Est coloré, 468 & 469. - Sa combinaison avec l'acide muriatique. Voy. *Acide nitro-muriatique.* Sa décomposition & recomposition, & proportion de ses principes, 479, 480 & *suiv.* (Voy. *Gaz nitreux.*) En quoi il diffère de l'acide nitrique, 483 & *suiv.* Est très-altérable, ainsi que l'acide nitrique, 484, 485 & 486. - Ses combinaisons forment les nitrites, 486, II. 26. Voy. *les différens nitrites.* - Ses affinités, ou attractions électives, I. 486, 487. - Ses usages, 487. - Son action sur les sels neutres, II. 11, 12, 20. Voy. *Acide nitrique.* Manière de l'obtenir, 33, 34, 35 & *suiv.* 42. - Sa rectification, 38, 39. - Décompose le gaz hydrogène sulfuré, ou gaz hépatique, 357. - Son action sur le soufre, 361. - Son action sur les matières métalliques, III. 382. Voy. *Acide nitrique.* - Celle sur les substances végétales, IV. 78, 122, &c. 247, 248. Voy. *Acide nitrique.*
- ACIDE nitreux phlogistiqué. Voy. *Acide nitreux.*
- Nitreux déphlogistiqué. Voy. *Acide nitrique.*
- Nitrique, I. 438, 467 & *suiv.* II. 248, 249, 256, V. 183, 184. Voy. *Acides minéraux.* - Est blanc, I. 469. - Ses combinaisons terreuses & alkales, 470 & *suiv.* 493, II. 21 & *suiv.* 40 & *suiv.* 95 & *suiv.* 128 & *suiv.* 185 & *suiv.* 228, 241, 250 & *suiv.* - Son action sur l'acide boracique, I. 503. - Son union avec l'acide muriatique, 471 & *suiv.* (Voy. *Acide nitro-muriatique.*) - Opinions sur sa nature, & sa décomposition, 475 & *suiv.* (Voy. *Acide nitreux & Gaz nitreux.*) III. 103, V. 183, 184. - Sa composition; proportions de ses principes, trois parties d'azote sur sept d'oxygène; & en quoi il diffère de l'acide nitreux, I. 483 & *suiv.* - Est très-altérable, 484, 485 & 486, V. 183. - Ses combinaisons forment les nitrates, I. 486. Ses affinités, ou attractions électives, 486, 487, II. 285, 286. - Ses usages, I. 487. - Son action sur les

- sels neutres, II. 46, 47, 61, 72, 73, 75, 86, 90, 95, 107, 114, 137, 146, 147, 170, 171, 193, 195, 199, 200, 245. - Son extraction des nitrates, 33, 34, 35 & *suiv.* 42. - Sa rectification, 38, 39. - Se rencontre près des matières en putréfaction. - Son action sur les sulfures, ou foie de soufre, 352. Voy. *Sulfures & Acides*. - Ses combinaisons & décompositions avec les substances métalliques, 407, 408, 422, 423, 428 & *suiv.* 435, 437, 438, 445, 446, 458, 459, 468, 480, 492, III. 12, 57 & *suiv.* 96 & *suiv.* 119, 148 & *suiv.* 190, 191, 270 & *suiv.* 273, 327 & *suiv.* 356 & *suiv.* 381, 382, 385, 386, V. 183, 184. - Sa purification, III. 361. - Son action sur le pétrole, 467. Son action sur les substances végétales, IV. 33, 41, 43, 51, 64, 65, 78, 83, 87, 88, 102 & *suiv.* 110, 112, 114, 125, 132, 136, 165, 180, 183, 208 & *suiv.* 249 & *suiv.* - Sur les substances animales, 299, 313, 316, 343, 349, 350, 392, 407, 425, 434, 435, 466, 469.
- ACIDE** nitro-inuriatique, ou eau régale, I. 471 & *suiv.* Sa nature, 473. - Ses caractères, 474. - Ses combinaisons, 475, III. 153 & *suiv.* 161. - Ses usages, I. 475. - Manière de l'obtenir, II. 61. - Son action sur les substances métalliques, 459, 460, III. 13, 14, 119, 153 & *suiv.* 161, 369, 370, 382 & *suiv.* 414 & *suiv.* 421, 422.
- ACIDE** oxalin, Voy. *Acide oxalique*.
- Oxalique, IV. 79 & *suiv.* 83 & *suiv.* 90, 91, 102 & *suiv.* V. 188. - Dans son état de combinaison naturelle, IV. 79 & *suiv.* (Voy. *Acidule oxalique*.) Son extraction, 83, 84. Sa cristallisation, sa dissolubilité, 84, 85, 86. - Sa décomposition par le feu, 84, 85. - Ses combinaisons, 79 & *suiv.* (Voy. *Acidule oxalique*.) 86 & *suiv.* Enlève la chaux à tous les acides, 86. - Sa formation, 90, 91, 102, 103, 110, 112, 114, 125. - Son utilité, 92. - Son identité avec l'acide saccharin, 90, 91, 102.
- Phosphoreux, IV. 404, 410 & *suiv.* 420 & *suiv.* En quoi il diffère de l'acide phosphorique, 420, 421. Ses combinaisons, 422.
- Phosphorique, IV. 404, 410 & *suiv.* - Procédés pour l'obtenir, 411, 435 & *suiv.* - Sa concentration & sa vitrification, 413, 414. - Perd son acidité en se vitrifiant, en se surchargeant d'oxygène, 413. - Ses combinaisons & altérations,

- III, 177, 205, 219, IV. 378 & *suiv.* 414 & *suiv.* V. 162, 163. - Distillé avec le charbon, donne du phosphore, IV. 419. - Existe dans plusieurs substances végétales & minérales, III. 177, 205, 219, IV. 420.
- ACIDE prussique, III. 258, 259 & *suiv.* Voy. *Bleu de Prusse* & *Gaz prussien*. Moyen de l'obtenir, 258, 263. - Son absorption d'oxygène, 264 & *suiv.* - Opinion sur sa nature, 266, 267.
- Pyro-ligneux, IV. 93, 99 & *suiv.* - Procédés pour l'obtenir & le rectifier, 100, 101. - Sa pesanteur, 101. Ses combinaisons, *ibid.* - Ses attractions, *ibid.*
- Pyro-muqueux, IV. 93, 96 & *suiv.* - Sa rectification & concentration, 97, 98. - Ses propriétés & ses combinaisons, 98, 99. - Ses affinités, 99.
- Pyro-tartareux, IV. 93 & *suiv.* - Ses propriétés & combinaisons, 94, 95. Opinions sur sa nature, 95, 96.
- Saccharin, ou Acide du Sucre. Voy. *Acide oxalique*.
- Saccho-lactique, IV. 328 & *suiv.* - Son peu de solubilité, & ses combinaisons, 328, 329. - Opinions sur sa nature, 329, 330.
- Sébacé, ou Adipeux. Voy. *Acide sébacique*.
- ACIDE sébacique, IV. 340 & *suiv.* - Moyens de l'obtenir, 341, 342. - Ses propriétés, 342, 343.
- Sédatif, ou du Borax, II. 3, 57 & *suiv.* - Sa formation, 57, 60 & *suiv.* Sert de fondant aux terres vitrifiables, 59. - Le plus foible des acides, 59. - Ses affinités, 62 & 359. - Son usage, 63. - Moyens de l'obtenir, 129 & 130. - Sa découverte, 57 & 130. - Est tout formé dans le borax, 131.
- Spathique. Voy. *Acide fluorique*.
- du Succin. Voy. *Acide succinique*.
- Succinique, ou Acide du Succin, III. 440, 444 & *suiv.* - Ses propriétés & ses affinités, 449 & *suiv.* IV. 445.
- Sulfureux volatil. Voy. *Gaz acide sulfureux*.
- Sulfurique, ou Acide vitriolique, I. 438, 487 & *suiv.* II, 248, 249, 256, V. 181, 182. Voy. *Acides minéraux*. - Sa concentration & rectification, I. 489, 490, 277, 278. - Attire l'humidité de l'air, 490 & 491. - Sa congélation, 491. - Son union avec l'eau, 491 & 492. - Ses combinaisons, 492, 493, 498, 499, 503, II. 6 & *suiv.* 10, 11, 15 & *suiv.* 20, 92 & *suiv.* 117 & *suiv.* 179 & *suiv.* 209 & *suiv.*

232 & *suiv.* 250 & *suiv.*
 Voy. plus bas celles avec
les substances métalliques,
avec les substances végé-
tales, & avec les *substan-*
ces animales. - Ses attrac-
 tions électives, ou affinités,
 I. 492. II. 238, 285,
 286. - Sa décomposition, I.
 493 & *suiv.* II. 393. Voy.
Gaz acide sulfureux. - Sa
 nature, I. 497. - Son usa-
 ge, 499. - Son action sur
 les sels neutres, II. 35 &
suiv. 42, 46, 47, 57 &
suiv. 72, 73, 75, 77, 78,
 86, 90, 98, 107, 114,
 132, 137, 145, 170, 187,
 193, 195, 199, 200, 241,
 242, 245, 285. - Lieux
 & états où la nature l'offre,
 256. - Son action sur les
 sulfures, ou foies de sou-
 fre. Voy. *Sulfures.* - Son
 union avec le soufre, 360,
 361. - Moyens de l'obtenir,
 362 & *suiv.* - Son action
 sur le pétrole, III. 467.
 Ses combinaisons & ses dé-
 compositions, avec les sub-
 stances métalliques, II. 407,
 421, 422, 429, 430,
 437, 439, 445, 450, 457,
 458, 467, 479, 480, 491,
 492, III. 11, 43, 46, 53
 & *suiv.* 75, 77, 91 &
suiv. 106, 147, 148, 176,
 189, 190, 191, 193, 209
 & *suiv.* 233 & *suiv.* 258
 & *suiv.* 263 & *suiv.* 296,
 319, 326, 327, 329, 356,
 360, 385, 390 ; avec
 les substances végétales ,

IV, 25, 35, 43, 47, 51,
 63, 64, 82, 84, 87, 95,
 122, 132, 136, 165, 180,
 208, 242 & *suiv.* 247,
 273 ; avec les substances
 animales, 314, 343, 349,
 392, 407, 415, 435 &
suiv. 448. - Glacial, ou
 concret, I. 498, 499, III.
 238, 268, 269.

ACIDE syrupeux. Voy. *Acide*
pyro-muqueux.

—Tartareux, IV. 53 & *suiv.*
 73 & *suiv.* V. 188. - Dans
 son état de combinaison na-
 turelle. IV, 53 & *suiv.*
 Voy. *Acidule tartareux,*
ou Tartre. - Son extraction
 & sa purification, 73 &
suiv. - Sa cristallisation, sa
 fusion, sa distillation, 75.
 Sa solubilité, 76. Ses com-
 binaisons, 59 & *suiv.* (Voy.
Acidule tartareux.) 76 &
suiv. - Ses attractions, ou
 affinités, 79. - Son analo-
 gie avec les acides acéteux
 & oxalique, V. 188.

—Tungstique, ou acide de
 la Tungstène, I. 438, II.
 255, 441, 442, 446 &
suiv. - Moyens de l'obte-
 nir, 445, 446 & *suiv.*
 Ses propriétés, 449 & *suiv.*
 Ses combinaisons & sa na-
 ture, 449, 450.

—Vitriolique. Voy. *Acide*
sulfurique.

ACIDULES (Sels) végétaux,
 IV. 27, 53 & *suiv.*

—Oxalique, ou Sel d'O-
 seille, IV. 53, 79 & *suiv.*
 87. - Sa cristallisation, &

- son analyse , 80 , 81. - Sa solubilité , 81 , 82. - Ses combinaisons & décompositions , 82 , 83. - Sa formation artificielle , 87.
- ACIDULE oxalique ammoniacal , IV. 87.
- Tartareux, ou Tartre , IV. 53 & *suiv.* 76 , 77. - Sa distillation , sa combustion , & produits qu'on en retire , 53 , 54 , 56 , 57 , 93 & *suiv.* - Son peu de solubilité , sa purification & cristallisation , 54 & *suiv.* 58. Son analyse & sa nature , 58 , 59 , 76 , 77. - Ses combinaisons terreuses & alcalines , 59 & *suiv.* - Ses combinaisons avec les acides , 63 & *suiv.* - Rendu plus soluble par le borax , 65. Ses combinaisons métalliques , 65 & *suiv.* - Ses usages & ceux de ses préparations , 72 , 73. - Ses décompositions , 69 , 73 & *suiv.* - Sa formation artificielle , 76 , 77. - Décompose l'acétite de potasse , 273.
- Tartareux ammoniacal , IV. 77.
- acidum pingue* , I. 391 , 420.
- CIER , III. 220 & *suiv.* - Sa trempe , 222 , 229 , 230. Sa nature , 221. - Ses usages , 303.
- FINAGE , II. 390.
- FINITÉS. Voy. *Attractions*.
- D'intermède , I. 87 & 88. Réciproque , *ibid.* & *suiv.*
- AGARIC minéral , ou fossile , I. 353 , 364.
- AGATES , I. 271 , 301 & *suiv.* 357 , 372. - Jaspée , 289. d'Islande , 328.
- AGGRÉGATION. Voy. *Attractions*.
- AGGRÉGÉS , I. 47 & *suiv.* Quatre espèces d'Aggrégés , 48 & 49. - Réguliers & irréguliers , 52 & 53.
- AIGUE-MARINE , I. 277 , 326. Faulle , II. 143.
- AIMANT , III. 207 , 208. Voy. *Mines de Fer*.
- AIR , (atmosphérique) I. 177 & *suiv.* V. 138 , 142 & *suiv.* - Sa fluidité , I. 178 , 179. - Est invisible , 179. Regardé à tort comme insipide , 180. Est inodore , 180 & 181. - Sa pesanteur , 181 & *suiv.* - Son élasticité , 184 , 185 & 186. - Sa raréfaction , 185 & 186. - Fixé , n'est point de l'air , 187. Voy. *Gaz & Acide carbonique*. - Il favorise la combustion , & sert à la respiration , 187 & *suiv.* Voy. *Air vital*. Son absorption dans la combustion , 188 & *suiv.* Voy. *Air vital*. - Est composé , 193 , 194 , 199 , 439 , V. 143. (Voy. *Air vital & Gaz azotique, ou Mofère.*) - Son union avec l'eau. Voy. *Eau*.
- Acide vitriolique. Voy. *Gaz sulfureux*.
- Déphlogistiqué. Voy. *Air vital*.

AIR fixe, ou fixé. Voy. *Acide carbonique*.

—Inflammable. Voy. *Gaz hydrogène*.

—Phlogistique. Voy. *Mofète*.

—Vital, ou pur, ou déphlogistique, I. 192 & suiv. II. 303 & suiv. III. 88, V. 138, 139 & suiv. 178, 170 & suiv. — Est le véritable air, I. 192. — Sa base, 196, II. 303 & suiv. Voy. *Oxygène*. — Est le seul corps combustible, d'après la théorie moderne, 304. — Celui qu'on retire du manganèse est le plus pur, 496.

AIRAIN. Voy. *Bronze*.

ALAMBIC, I. 170 & 171.

ALBATRE, calcaire, II. 152, 162, 163.

—Gypseux, 120, 126.

—d'Agathe, 163.

—Fleuri, *ibid*.

ALCHYMIE, I. 25. — Son règne, 32 & suiv. — A été utile à la Chimie, 32 & suiv. — Son erreur reconnue & combattue, 35 & suiv.

ALCOHOL, ou Esprit de vin, IV. 234 & suiv. V. 189. Sa rectification, IV. 234, 235. — Moyens de connoître sa pureté, 235, 236. — Ses propriétés physiques, 237. Formation d'eau pendant sa combustion, 238. — Opinions sur sa nature, 238, V. 189. Voy. *Ether sulfurique*. — Son affinité avec l'eau, IV. 239. — Son union

avec la chaux & les alkalis, 240 & suiv. — Son action sur les acides, 242 & suiv. 461. — Son action sur les sels neutres & métalliques, 259; sur le soufre & les bitumes, 148, 259, 260; sur les matières végétales, 260 & suiv.; sur les substances animales, 309, 313, 332, 351, 354, 372, 409, 419, 442, 448, 455, 460, 461, 462, 466, 468, 470. — Ses usages, 264, 265.

ALKALIS, (Sels) I. 402, 403, 421 & suiv. II. 246, 247, 248, V. 168, 176, 177. Voy. *Carbonate de potasse de soude*, & *Carbonat ammoniacal*. Voy. aussi *Potasse*, *Soude* & *Ammoniaque*.

—Caustiques. Voy. *Potasse Soude* & *Ammoniaque*.

—Fixe du Tartre. Voy. *Tartre*.

—Fixe minéral, ou Soude. Voy. *Soude*.

—Fixe végétal, ou Potasse. Voy. *Potasse*.

—Marin. Voy. *Soude*.

—Minéral aéré. Voy. *Carbonate de soude*.

—Phlogistique, ou lessiv colorante du Bleu de Prusse III. 244 & suiv. 281. Voy. *Bleu de Prusse*, *Acia prussique*, *Prussiate de fer*.

—Prussien, III. 250, 251 & suiv. 281. Voy. *Alka*

- phlogistique*, & *Acide prussique*. ALUN marin. Voy. *Muriate alumineux*.
 — *de Naples*, II. 211.
 — *Natif*, II. 210. Voy. *Sulfate d'alumine*, & *Mines d'alun*.
 — *Nitreux*. Voy. *Nitrate d'alumine*.
 — *de Plume*. Voy. *Virriol de zinc*.
 — *de Roche*. Voy. *Alun de glace*.
 — *de Rome*, II. 211.
 — *Saturé de sa terre*, II. 216, 217, 219, 220.
 — *de Smyrne*, II. 211.
 ALUMINE, Terre alumineuse, ou argileuse, I. 239 & *suiv.* AMALGAME de Bismuth, III. 132.
 Voy. *Terre*. — Ses combinaisons, 407, 411, 418, — *de Zinc*, 133.
 426, 442, 455, 466, 470, — *d'Étain*, 161, 162, 167.
 486, 492, II. 169, 208, — *de Plomb*, 197.
 209 & *suiv.* 219, 220, — *de Cuivre*; s'obtient difficilement, 337, 338.
 228 & *suiv.* 253, 254, — *d'Argent*, 362 & *suiv.* 373.
 343, 457, 467, III. 189, — *d'Or*, 397, 398; s'emploie pour dorer en or moulu, 398, 405.
 232, 322, 329, 414, 462, IV. 36, 43, 51, 76, 86, 101, 120, 271, 283. — Son action sur les sels neutres, II. 33, 34, 41, 45, 56, 57, 71, 131. — Précipitée de l'alun, est la plus pure, 218. — Ses affinités ou attractions, 290. — Son action sur les substances métalliques, 410, III. 55, 240.
 ALUMINEUX. Voy. *Sels neutres alumineux*.
 ALUN. Voy. *Sulfate d'alumine*.
 — *Calciné*, II. 215.
 — *de France*, II. 211.
 — *de Glace*, ou *Alun de Roche*, II. 210.

AMPHYBIE, ce nom ne peut appartenir à une classe d'animaux, V. 16, 17.

AMMONIAQUE, ou Alkali volatil, I. 422, 430 & suiv. II. 248. Voy. *Gaz ammoniac*. - Doit être sous la forme de gaz pour être pure, I. 430. Voy. *Gaz ammoniac*. - Ses combinaisons, & ses autres propriétés chimiques. Voy. *Gaz ammoniac*.

ANALYSE ou décomposition, I. 3. (Voy. *Distillation*.)

—Vraie, 4, 150 & suiv.

—Fausse, 4, 151 & suiv.

ANCILLAIRES, (opérations) I. 51.

ANTIMOINE, du commerce, (Mine d'antimoine.) Voy. *Sulfure d'antimoine*.

—Demi-métal, ou Régule d'antimoine, II. 414, III. 1 & suiv. - Sa pesanteur, sa faveur & sa cristallisation, 1, 2, 8, 24, 25. Son histoire naturelle, 2 & suiv. Voy. *Mines d'antimoine*. - Son oxidation, ou calcination, 5, 6 & suiv. Voy. *Oxides d'antimoine*. - Sa réduction, & sa préparation dans le commerce, & dans les laboratoires, 7, 8, 23, 24, 25, 35. Voy. *Sulfure d'antimoine*. - Sa fusion & sa volatilisation, 8, 9. - Son union avec les acides, II & suiv. IV. 83. Voy. *Oxides d'antimoine*. - Son action sur les sels neutres,

III. 15 & suiv. Voy. *Sulfure d'antimoine*. - Son union artificielle avec le soufre, 19, 20. - Son union avec les sulfures, 20. - Ses alliages, 20, 35, 66, 161, 167, 197, 289, 337, 372, 396, 425, 426. - Ses usages. Voy. ceux du *Sulfure d'antimoine*. - Décompose le muriate mercuriel corrosif, 116 & suiv. - Son action sur les sulfures métalliques, 131.

ANTIMOINE diaphorétique, ou oxide d'antimoine par le nitre, III. 15, 16 & suiv. 21, 22 & suiv. Voy. *Oxides d'antimoine*. - Ses usages, 36, 37.

—Spéculaire, III. 4.

ANTROPOLITES, II. 157.

APPAREIL de Woulfe, II. 35, 36, 59 & suiv. 106.

APYRE, (Corps) I. 148.

Aquila alba. Voy. *Muriate mercuriel doux*.

ARBRE de Diane, III. 362 & suiv.

ARBUE, III. 216.

Arcanum duplicatum. Voy. *Sulfate de potasse*.

ARDOISE, I. 281, 312, 354, 370.

ARÉOMÈTRE, ou pèse-liqueur, IV. 236.

ANIMAUX, IV. 295 & suiv. V. 169, 189 & suiv. - Leur analyse chimique, IV. 295 & suiv. - Leurs fluides se distinguent en trois classes, 296, 297. - Leurs solides se distinguent aussi en trois

classe, 297, 298. - Produits qu'on retire de leur analyse, 299 & *suiv.* - Substances utiles qu'on en retire, 439 & *suiv.* - Comparaison de leurs principes avec ceux des végétaux, 475 & *suiv.* - Leur décomposition spontanée. Voy. *Fermentation putride des animaux* - Méthodes pour les classer, V. 1 & *suiv.* Se partagent en huit classes, 3. - Leurs caractères extérieurs, 4 & *suiv.* Leurs fonctions, ou physiologie générale, 40 & *suiv.*

ARGENT, II. 414, III. 342 & *suiv.* - Sa pesanteur, sa ductilité, 342. - Sa cristallisation, 343, 353, 354. - Son histoire naturelle & métallurgique, 343 & *suiv.* Voy. *Mines d'argent*. Sa fusion & sa volatilisation, 353. - Difficulté de son oxidation ou calcination, & sa facilité à se réduire, 354, 355 & *suiv.* Voy. *Oxides d'argent*. - Ses dissolutions acides, 356 & *suiv.* IV. 462. Voy. *Oxides d'argent*. - Découverte de la propriété fulminante de son oxide, III. 391. Procédés pour l'obtenir pur, 364, 365, 467 & *suiv.* Sa dissolution & précipitation par l'acide nitro-muriatique, ou eau régale, 369, 370. Voy. *Muriate d'argent*. - Action des ma-

tières combustibles sur ce métal, 370, 371. - Sa combinaison avec le soufre, 371, 372. - Ses alliages, 372 & *suiv.* 399, 430. Décompose le muriate mercuriel corrosif, 373. - Ses usages, 374.

ARGENT fulminant, propriété nouvellement découverte de son oxide, III. 391. Voy. *Oxides d'argent*.

ARGILES, I. 280 & *suiv.* 308 & *suiv.* 346, 352 & *suiv.* 362, 370, 371. Considérées pures & chimiquement. Voy. *Alumine*.

— (Fausses) I. 313 & *suiv.*

— Crayeuse. Voy. *Carbonate alumineux*.

— Spathique. Voy. *Fluate alumineux*.

AROME, ou Esprit recteur, (principe odorant) IV. 139 & *suiv.* - Sa volatilité, & manière de l'extraire, 139, 140, 141. - Est un des principes des huiles essentielles, 140, 141. - Sa nature diverse, 142 & *suiv.* Est peut-être un gaz particulier, 143. - Cinq classes d'odeurs, 144. - Les plantes inodores en ont un, 144, 145. - Son usage, 145, 146. - Son affinité avec l'esprit-de-vin, ou alcool, 261, 262. - S'unit au vinaigre, 286.

ARSENIATES, Sels formés par l'Acide arsenique, II. 255.

— Ammoniacal, II. 255 & 425.

- ARSENIATE de Plomb, III. 176, 177.
 —de Potasse, ou Sel neutre arsenical, II. 255, 424, 425, 429, 431, III. 159, 361. — Théorie sur sa formation, II. 428, 429 & suiv. — Employé dans les arts, 431.
 —de Soude, II. 255, 425.
 ARSENIC, ou Régule d'Arse-
 nic, II. 414, 415 & suiv. Ses différens états dans la nature, 415, 416, 417. Testacé, 416. — Son odeur d'ail, *ibid.* — Uni au soufre & au fer, 417. — Sa volatilité & sa cristallisation, 418. — Noircit à l'air, 420. Son union avec les acides, & avec les sels nitreux, 421 & suiv. Voy. *Oxide*, ou *Chaux d'arsenic*. — Sa pesanteur spécifique, 430, 431. — Ses usages, 431. Ses contre-poisons, 432. Ses alliages, 483, 495, III. 20, 65, 158, 159, 160, 211, 289, 336, 372, 395, 396, 425. — Décom-
 pose le muriate mercuriel corrosif, 114, 115.
 —Blanc. Voy. *Oxide*, ou *Chaux d'arsenic*.
 —Rouge. Voy. *Réalgar*.
 ASBESTE, I. 282, 318, 352, 368.
 ASPHALTE, ou Bitume de Judée, &c. III. 439, 452 & suiv. — Opinions sur son origine, 453, 454. — Ac-
 tion du feu sur ce bitume; sa distillation & ses usages, 454, 455.
Assa foetida, IV. 159, 160.
 ASTROITES, II. 157.
 ATTRACTIONS, ou Affinités chimiques, I. 44 & suiv. D'aggrégation, 46 & suiv. Voy. *Aggrégés*. — De com-
 position, 54 & suiv. — Ses loix, 55 & suiv. — Remar-
 ques sur cette force, 89 & suiv. — Compliquées, 60, 61. — Electives, 75, II. 284 & suiv. — Electi-
 ves doubles, I. 80 & suiv. II. 292 & suiv. — Quies-
 centes, I. 82, 84, II. 296 & suiv. — Divellentes, I. 82, 84, II. 296 & suiv. Tableaux des affinités des sels, 286 & suiv. 294 & suiv.
 AVANTURINE, I. 275, 303.
 AZOTE, I. 200. (Voy. *Gaz azotique*.) — Est un des principes de l'alkali vola-
 til, ou ammoniacque, & de l'acide nitreux & nitrique, 200, 435, 482 & suiv. IV. 199 & suiv. V. 145, 146. — Regardé comme al-
 kaligène, I. 201, II. 491, IV. 57, 58, 121, V. 176, 177. — Se trouve abondam-
 ment dans les substances animales, IV. 299 & suiv. V. 146.
 AZUR. Voy. *Pierre d'azur*.
 —de Cuivre, III. 311. Voy. *Bleu de montagne*.
 —de Cobalt. Voy. *Smalt*.

B

BAROTE. Voy. *Baryte*.

BARYTE, ou Terre pesante, I.

345, 346, 347, 348, 363,

367, 404 & suiv. II. 247.

Sa découverte & sa pesan-

teur, I. 404. - Sa dissolu-

bilité, 406. Opinions sur

sa nature, 408. - Ses com-

binaisons, 407, 426, 442,

455, 466, 470, 486, 492,

503, II. 169, 231, 232

& suiv. 241 & suiv. 243,

244 & suiv. 343, 344,

449, III. 449, IV. 36,

41, 51, 82, 86, 98, 101,

324, 329, 415, 418, 462.

Son action sur les sels neu-

tres, II. 9, 19, 34, 42,

45, 46, 57, 83, 90, 94,

98, 104, 123, 131, 136,

181, 186, 192, 217.

Moyens de l'obtenir du

spath. pesant, 239, 240.

Ses affinités ou attractions,

343, 238, 287, 291. - Son

action sur les substances

métalliques, 410, 436,

458, 459, 467, III. 11

& suiv. 55, 104, 105,

359, 416.

BASALTE, I. 291, 340 &

suiv. 363, 374.

BASES (des Sels neutres) II.

3. Voy. *Sels neutres*.

BATITURES de Cuivre, III.

320. Voy. *Oxides de Cui-*

vre.

—de Fer, III. 224, 225.

Voy. *Oxides de fer*.

BAUMES, IV. 147 & suiv.

261 & suiv. - Ce qui les
distingue des résines, 147.

BAUME de Copahu, IV. 151.

—de la Mecque, ou de Ju-
dée, IV. 150, 151.

—de Soufre, IV. 132.

—Succiné, III. 450, 451.

—de Tolu, ou du Pérou,
ou de Carthagene, IV. 149.

BENJOIN, IV. 148, 149.

Voy. *Acide benzoïque*.

BENZOATES, Sels formés par
l'Acide benzoïque, IV. 51.

BEURRE (du lait) IV. 320,

333, 334. - Sa distillation

& son acide, 333, 334.

Sa nature, 334.

—d'Antimoine, ou Muriate
d'antimoine sublimé, III.

116 & suiv. - Sa prépara-

tion, 116, 117. - Ses

propriétés, 117, 118. - Ses

décompositions, 118 &

suiv.

—ou Muriate d'arsenic, III.

114, 115. Voy. *Muriate*

d'arsenic.

—ou Muriate de Bismuth, II.

470, III. 115, 116. - Pou-

dre, résidu de sa sublima-

tion, proposée pour la

peinture, 116.

—de Cacao, IV. 127.

—d'Étain, ou Etain corné.

Voy. *Muriate d'étain con-*

cret.

—de Zinc. Voy. *Muriate de*

zinc sublimé.

BEURRES Végétaux, IV. 118,

127.

BÉZOARD minéral, III. 119,

120.

—Pierreux, ou Fossile, II. 156.

BIERRE, IV. 228.

BILE, ou Fiel, IV. 297, 346 & *suiv.* - Sa distillation, 347, 348. - Son altération spontanée; moyen de la conserver, 348, 349. Ses décompositions & combinaisons, & sa nature, 349 & *suiv.* - Ses usages, 351, 352. - Ses concrétions, 353 & *suiv.* Voy. *Calculs biliaires.*

BINDHEIM, I. 367.

BISMUTH, II. 414, 462 & *suiv.* - Sa pesanteur & sa cristallisation, 462, 463, 465. - Caractères qui le font reconnoître, particulièrement sa fusibilité, 464. Ses divers états dans la nature, 463 & *suiv.* - Sa fusion, sa calcination & sa réduction, 465, 466. - Sa vitrification, avec, ou sans le contact de l'air, 466, 467. - Union de son oxide avec les matières terreuses, & sa combinaison avec les acides, 467 & *suiv.* IV. 104, 462. Voy. *Oxide de bismuth.* - Décomposition du muriate ammoniacal, par son oxide, II. 470, 471. - Se combine avec le soufre, 471. - Ses usages, 471, 472. - Ses alliages, 484, III. 20, 132, 133, 160, 161, 167, 197, 336, 372, 396, 425. - Décompose le muriate mercuriel corrosif, 115, 116. - Son action sur les sulfures métalliques, 131.

BITUMES, II. 308, III. 433

& *suiv.* - Leur inflammabilité & inexactitude de leur analyse, 434. - Opinions sur leur origine, 436 & *suiv.* - Leurs divisions en cinq sortes, 439 & *suiv.* - de Judée. Voy. *Asphalte.*

BLANC de Baleine, IV. 440, 446 & *suiv.* - Sa distillation & ses combinaisons, 447, 448. - Son usage, 448.

- d'Espagne. Voy. *Craie.*

- de Fard. Voy. *Magister de bismuth.*

- de Plomb, IV. 278.

BLENDE, ou Fausse Galène. Voy. *Sulfure de zinc.*

BLEU de Montagne, ou Chrysocolle bleue, III. 311. Voy. *Mines de cuivre, Carbonate de cuivre, & Oxides de cuivre.*

- de Prusse, natif, III. 214. Voy. *Mines de fer.* - Artificiel, 243 & *suiv.* 281, 282, 306. - Opinions sur sa nature, & celle de sa partie colorante, 246 & *suiv.*; nouvelles recherches à ce sujet, 253 & *suiv.* Voy. *Acide prussique, Gaz prussien, & chaque Prussiate.* - L'eau de chaux en dissout la matière colorante, 255.

BOCARDS, II. 3.

BOIS. Voy. *Végétaux.* - Pétrifié, I. 304.

- Pour la Teinture, de Campêche, de Brésil, d'Inde, de Santal, de Sumac, IV. 188, 191.

BOL d'Arménie, I. 288, 311.
BOLS ou Terres bolaires, I. 35.
BORATES, Sels formés par l'acide boracique.
BORATE ou Borax alumineux, I. 503, II. 209, 229, 254.
 —ou Borax ammoniacal, I. 503, II. 92, 109, 110, 252.
 —ou Borax barytique, I. 503, II. 231, 243.
 —ou Borax calcaire, I. 503, II. 139, 140, 252.
 —de Cobalt, II. 450, 461.
 —ou Borax magnésien, I. 503, II. 179, 195, 253.
 —Mercuriel, III. 126, 127, 135. — Son usage, 135.
 —ou Borax de potasse, I. 503, II. 75, 251.
BORAX ammoniacal. Voy. *Borate ammoniacal*.
 —Argileux. Voy. *Borate alumineux*.
 —Calcaire. Voy. *Borate calcaire*.
 —de Cobalt. Voy. *Borate de cobalt*.
 —Magnésien. Voy. *Borate magnésien*.
 —Pesant. Voy. *Borate barytique*.
 —de Soude, ou Borate saturé de soude, ou Borax commun, I. 503, II. 65 & *suiv.* 251. — Incertitude sur sa formation, 65 & *suiv.* — Ses différens états, 66 & *suiv.* — Bruth, *Tinkal*, ou cryfocolle, 66. De la Chine, 66, 67. De Hollande, ou raffiné, 67. — Purifié à Paris, *ibid.* Sa cristallisation & sa dis-

solubilité, 66 & *suiv.* & 70. — Contient un excès de soude, 68. — Calciné, 68 & 69. — Sa fusion & sa vitrification, 69. — Son efflorescence, 70. — Sert de fondant, & forme du verre avec les terres, 70 & 71. Ses décompositions, 71 & *suiv.* III. 126, 127. — Son analyse, II. 73. — Contient l'acide sédatif ou boracique tout formé, *ibid.* — Son union avec l'acide boracique, 74. — Ses usages, 70, 71, 74 & 75. — Son union avec les substances métalliques, 482, 494, III. 126, 127, 370, 394. — Son union avec les substances végétales, IV. 65.

BORAX végétal. Voy. *Borate de potasse*.

BOULES de Mars, IV. 71.

BRÈCHE, I. 271, 286, 289, 290, 359, 361, II. 160, 161.

BROCATELLE, I. 286. — d'Espagne, II. 160.

BRONZE, ou Airain, III. 338, 340, 341.

BROU de Noix, IV. 191.

C

C**ADMIE** naturelle, ou Fosfile. Voy. *Calamine*. — Des Fourneaux, ou Tuthie, III. 48.

CACHOLONG, I, 303, 357.

CAILLOT du Sang, IV. 308, 310, 314 & *suiv.* — Matière fibreuse que l'eau en sépare,

- 315 & *suiv.* - Son insolubilité & sa putréfaction, 315, 316. -- Ses combinaisons avec les acides & avec le fluide albumineux, 316, 317. Sa nature, 317, 318. Forme la base des muscées, & la matière irritable par excellence, *ibid.* (Voy. *Chair.*)
- CAILLOUX, I., 274, 301 & 302. Voy. *Silex.*
- CALAMINE, ou Pierre calaminaire. Voy. *Oxide de zinc.*
- CALCÉDOINE, I. 272, 303, 357, 372.
- CALCINATION des Métaux. Voy. *Oxidation.*
- CALCULS biliaires, IV. 353 & *suiv.* - De trois sortes, 353, 354. - Solubles dans l'alcool, 354 - Puissance des sucres savonneux pour les fondre, 356.
- de la Vessie, IV. 378, 391 & *suiv.* Voy. *Acide lithique.* - Son analyse & ses dissolutions, 392, 393.
- CALORIQUE, ou Chaleur latente, ou combinée, I. 119, 120, 127, 138, 141, 145, 146, 158, 159, II. 303 & *suiv.* V. 155 & *suiv.* 168, 169, 170.
- CAMÉLÉON minéral, II. 491, 494.
- CAMPHORATES. Voy. *Acide camphorique.*
- CAMPBRE, IV. 133 & *suiv.* Manière de l'obtenir, 134, 135. - Sa grande volatilité, sa combustibilité, & sa cristallisation, 135. - Sa dissolution dans les acides, 136.
- Sa dissolution dans les huiles & dans l'esprit-de-vin, ou alcool, 137, 261, 262. Son utilité, 137, 138. Acide qu'on en obtient. Voy. *Acide camphorique.*
- CANCrites, II. 157.
- CANTHARIDES, IV. 440, 459, 460, 464, 465.
- CAOUT-CHOUC. Voy. *Gomme élastique.*
- CARAMEL, IV. 110.
- CARBONATES, Sels formés par l'Acide carbonique. Voy. *chaque Carbonate.*
- métalliques, ou métaux spathiques, II. 409.
- CARBONATE alumineux, I. 442, II. 209, 229, 230, 254, 259, 260, IV. 41, 95, 98, 100.
- ammoniacal, ou Alkali volatil concret, Sel volatil concret, craie ammoniacale, I. 444, 445, II. 92, 108, 109, 111 & *suiv.* 252. - Moyens de l'obtenir, 108, 111, 112, 173. - Sa cristallisation, & sa solubilité, 112, 113. - Sa volatilité, 113. - Est un sel neutre, & produit du froid dans sa dissolution, 112 & 113. Humidité légèrement à l'air, 113. - Ses décompositions, 113, & *suiv.* 125, 133, 138, 173, 217, 218, 440, III. 61, 62, 241, IV. 41, 51, 95, 98, 100, 435. - Son analyse, II, 115. Son usage, 116. - Se trouve dans les matières animales pourries, 258. - Sa combi-

- naïson avec le soufre, 359, 360. - Son action sur les substances métalliques, III. 61, 62, 241, 273, 367.
- CARBONATE** barytique, ou Terre pesante aérée, I. 347, 367, 442, II. 231, 244 & *suiv.* 255. Ses décompositions, 244, 245, IV. 41, 95, 98, 100. Son analyse, II. 245. - A été trouvé dans la nature, 246, 259.
- *de chaux*, craie, marbre, ou spath calcaire, matières calcaires en général, I. 284 & *suiv.* 292, 348 & *suiv.* 362 & *suiv.* 443, II. 148 & *suiv.* 253. Formé par l'acide carbonique & la chaux, I. 443, II. 148 & *suiv.* - Raisons qui l'ont fait ranger parmi les substances pierreuses, 148. - Considérations générales sur les matières calcaires, 148, 149 & *suiv.* 258. - Substances qu'on doit rejeter de ce genre, 156, 157. - Leur formation dans les eaux, & leurs divers états, 150 & *suiv.* - Leurs caractères extérieurs & leurs divisions en six genres, 153, 154 & *suiv.* Voy. *Spath perlé*. - Leurs propriétés chimiques, 166 & *suiv.* Action du feu sur ces matières, 167, 168. - Sont tenues en dissolution dans les eaux, 168. - Aident la vitrification d'autres substances terreuses, 169. - Leurs décompositions, 170 & *suiv.* 184, 217, 218, IV. 41, 51, 82, 95, 98, 100. Leur analyse, II. 170, 171. - Surchargées d'acide crayeux, deviennent dissolubles, 171, 172. - Leurs usages fort étendus, 174 & *suiv.*
- CARBONATE** de Cuivre, III. 309 & *suiv.* 322, 325.
- *de Fer*, III. 205, 208, 209, 226 & *suiv.* 281 & *suiv.* IV. 95, 280.
- *de Magnésie*, ou Magnésien, Magnésie aérée, douce ou effervescente, craieuse, &c. I. 351, 442, II. 179, 184, 196 & *suiv.* 253. - Sa calcination, 197, 198. - Son analyse, 198. Ses décompositions, 199 & *suiv.* 217, 218, IV. 41, 95, 98, 100, 415. - Rendue plus dissoluble avec surabondance d'acide crayeux, II. 200, 201. - Plus soluble dans l'eau froide que dans l'eau chaude, 201. Sa cristallisation, 201 & *suiv.* - Ses divers noms, 204, 205. - Moyens de l'obtenir, & son usage pour la Médecine, 184, 205, 206 & *suiv.*
- *de Manganèse*, II. 493.
- *de Plomb*, ou Plomb spathique, III. 173 & *suiv.* IV. 95 Voy. *Mines de plomb*.
- *de Potasse*, ou Alkali végétal aéré, ou Sel fixe de tartre, &c. I. 444, II. 29, 78 & *suiv.* 251, IV. 211, 213, 214. - Est un sel

- neutre , II. 78 & *suiv.*
 Moyens de l'obtenir bien
 cristallisé ; 80 , 81 , 82.
 Sa saveur, 80. - S'alkalise au
 feu, 81. - Son analyse, *ibid.*
 Sa dissolubilité, 82. - Pro-
 duit du froid avec l'eau,
ibid. - Son effervescence
 avec la terre siliceuse, 83.
 Ses décompositions, 82 &
suiv. 94 , 98 , 107 , 108 ,
 124 , 132 , 137 , 138 , 147 ,
 184 , 217 , 218 , 238 , 239 ,
 241 , 242 , 440 , IV. 41 ,
 51 , 60 , 95 , 98 , 100 ,
 329 , 416 , 434. Moyens de
 l'obtenir, II. 29 , 87. IV.
 54 & *suiv.* 214. - Ses usa-
 ges, II. 87. - Se trouve
 dans les végétaux , 257 ,
 IV. 27 , 28 , 214. - Sa com-
 binaison avec le soufre, II.
 349 , 350 ; celle avec le
 soufre & le nitre, 370 &
suiv. - Son action sur les
 substances métalliques, III.
 27 & *suiv.* 61 , 62 , 114 ,
 131 , 241 , 256 , 272 , 323 ,
 359 , 367 , 416 , 417.
- CARBONATE de Soude ,
 Soude crayeuse , Natrum ,
 ou Sel de Soude , I. 444 ,
 II. 87 & *suiv.* 251 , IV.
 215 , 216. - Est un Sel
 neutre , II. 87 , 88. - Sa
 cristallisation & sa solubi-
 lité , 88 & *suiv.* - Sa fusion ,
 89. - Son efflorescence , *ibid.*
 Sert de fondant aux terres
 siliceuses , 90. - Ses décom-
 positions , 90 & *suiv.* 94 ,
 98 , 107 , 108 , 124 , 132 ,
 137 , 138 , 147 , 184 , 217 ,
 218 , 238 , 239 , 241 , 242 ,
 440 , IV. 41 , 51 , 61 , 95 ,
 98 , 100 , 416 , 434 .
 Moyens de l'obtenir , II. 90
 & *suiv.* IV. 215 , 216. - Son
 usage , II. 91 , 92. - Lieux où
 la nature l'offre , 257 , IV.
 27 , 28 , 215. - Sa combi-
 naison avec le soufre , II.
 349 , 350. - Son action sur
 les substances métalliques ,
 458 , III. 27 , 61 , 62 , 131 ,
 256 , 359.
- CARBONATE de Zinc , ou
 Spath de Zinc , &c. III.
 43 , 46 , 61 , 62 , IV. 95.
- CARBONE , I. 447 , III. 266 ,
 IV. 95 , 212 , V. 165 , 166.
 Voy. Charbon. - Forme l'a-
 cide carbonique , I. 447.
- CARBURE de Fer , ou Plomba-
 gine , Crayon noir , &c. I.
 316 , II. 433 , 434 , III.
 53 , 57 , 59 , 218 , 292 ,
 293 & *suiv.* - Ses différens
 noms & lieux où on le trou-
 ve , 293 , 294. - Sa cristal-
 lisation , sa cassure , 294.
 Caractères qui le font distin-
 guer du molybdène , 294.
 Sa combustion , 295. - Ses
 décompositions , 295 &
suiv. - Procédé pour l'obte-
 nir pur , 296. - Sa nature ,
 297 & *suiv.* - Ses analogies
 avec le charbon , 299 , 300.
 Voy. Charbon. - Ses usages ,
 300 & *suiv.*
- CARPOLITES , I. 304.
- CARTHAME , ou Safran bâtard ,
 IV. 192.
- CASSAVE , IV. 172 , 173.
- CASTINE , III. 216.

- CASTOREUM, IV. 440, 441 & *suiv.*
- CAUSTICITÉ, I. 389 & *suiv.*
Dépend de la tendance à la combinaison, 392 & 393.
- CAUSTICUM. Voy. *Acidum pingue.*
- CÉMENT & Cémentation, I. 165, 167 & 168, III. 221, 222.
- CENDRES de Volcan, I. 291, 336, 337, 338, 361. - Des Végétaux, IV. 213 & *suiv.*
Gravelées, II. 84, n°. (1) IV. 233.
- CÉRATS, IV. 468.
- CÉRUMEN des oreilles, IV. 297, 362, 364.
- CÉRUSE, IV. 278, 289. Voy. *Oxide de plomb.* - Son usage, 289.
— d'Antimoine, III. 17. Voy. *Oxide d'antimoine par le nitre.*
- CÉTACÉES, V. 3, 8, 12, 13.
Leurs fonctions, 40 & *suiv.*
- CHAIR ou Muscles des Animaux, IV. 298, 425 & *suiv.* - Procédés pour en extraire les principes, 426 & 427. - Son analogie avec la partie fibreuse du sang, 427, 428, 431. - Examen de ses principes, 428 & *suiv.*
— de Montagne, I. 319.
- CHALCÉDOINE. Voy. *Calcedoine.*
- CHALCITE. Voy. *Colcothar.*
- CHALEUR, I. 115 & *suiv.* II. 307, V. 135 & *suiv.* 168 & *suiv.* Voy. *Calorique.*
Se communique de trois manières, I. 116 & 117.
Opinions diverses sur sa nature, 118 & *suiv.*
Existe sous deux états, 119, 120, 127 & 128. - Est inaltérable & ne se perd pas; principe général, d'après cette propriété, sur son apparition & sa disparition, 122 & 123. - Manière de mesurer sa quantité, 123 & 124. - Rapports & différences entre la lumière & la chaleur, 124-127. Voy. *Lumière.* - Ses effets sur les corps, 128 & *suiv.* 147 & *suiv.* Voy. *Raréfaction, Gaz.* - Latente ou *calorique*, ou chaleur combinée. Voy. *Calorique.* - Son dégagement & son absorption, 159 & 160, V. 168, 169, 170. - Son emploi & ses degrés, I. 160 & *suiv.*
- CHAPITEAU. Voy. *Alambic.*
- CHARBON animal, IV. 304.
— de Terre, ou Fossile, III. 439, 456 & *suiv.* - Sa formation, 457. - Son exploitation, & ses différentes espèces, 458, 459. - Sa combustion, son épuration & son analyse, 459 & *suiv.* 462. - Ne contient pas de soufre, lorsqu'il est pur, 461, 462. - Sa grande utilité, 461 & *suiv.*
— Végétal, IV. 204 & *suiv.* V. 165, 166. Voy. *Carbone.* - Ses différentes espèces, IV. 205, 206.
Forme dans la combustion

- de l'acide carbonique , I. 447, IV. 206, 207. - Humecté donne du gaz hydrogène, en décomposant l'eau, 207. - Est dissous par l'alcali fixe , & décompose l'acide sulfurique, 208. - Son inflammation par l'acide nitrique , 208 & *suiv.* - Son action sur les sels sulfuriques & le nitre , 210, 211. Est dissous par le sulfure de potasse , 211. - Son action sur les oxides métalliques , & sur les huiles , 211, 212. - Sa nature , 212. - Forme le phosphore. Voy. *Phosphore.*
- CHASSIE, (la) IV. 297, 362, 365. - Sa dissolution dans le gaz hydrogène. Voy. *Gaz hydrogène charbonneux.*
- CHAUX, I. 346, 348 & *suiv.* 363, 364, 413 & *suiv.* II. 247, 256. - Son extinction à l'air, I. 413, 414. - Son union avec l'eau , 414 & *suiv.* - Sa dissolubilité, 416. Ses combinaisons , 348 & *suiv.* 417 & *suiv.* 426, 441, 444, 455, 466, 470, 486, 492, 503, II. 117 & *suiv.* 133 & *suiv.* 139 & *suiv.* 148 & *suiv.* 212, 253, 345 & *suiv.* 430, 442, 444 & *suiv.* 449, III. 449. IV. 36, 41, 43, 51, 59, 60, 76, 82, 86, 98, 101, 120, 121, 132, 271, 283, 324, 329, 343, 376, 377, 394, 415, 416, 462. - Opinions sur sa nature , I. 419, 420. - Ses usages , 421. - Son action sur les sels neutres, II. 71, 76, 77, 78, 83, 84, 90, 94, 98, 104 & *suiv.* 110, 113, 114, 181, 182, 186, 192, 199, 217. - Manière de l'obtenir , 174, 175. Existe près des volcans , I. 364, II. 256. - Ses affinités ou attractions , 290. Son action sur les substances métalliques , 410, 436, 458, 459, 467, 470, III. 11 & *suiv.* 34, 55, 61, 95, 96, 104, 105, 131, 152, 190, 191, 192, 240, 255, 281, 326, 329, 331, 335, 359, 384, 391, 416. Son action sur les substances végétales, IV. 63, 240; sur les substances animales, 376, 382, 383, 393, 418, 455. - Décompose le tartrite d'antimoine & de potasse, ou tartre stibié, 68.
- Aérée. Voy. *Carbonate de chaux.*
- Fluorée. Voy. *Fluate de chaux.*
- Métalliques. Voy. *Oxides.*
- Native des volcans, I. 364.
- CHERMÈS. Voy. *Kermès.*
- CHRYSALIDE, V. 33.
- CHRYSOLITES, I. 276, 326, 327.
- CHRYSOPEASE. Voy. *Prase.*
- CHIMIE. - Sa définition, I. 1. - Son objet & ses moyens, 3 & *suiv.* (Voy. *Pyrotechnie.*) - Ses utilités, 8; dans les arts , 9; dans les sciences , 12; dans la médecine , 14 & *suiv.*

Sont

- Son histoire, 26 & *suiv.* (Voy. *Alchimie.*) - Discours sur les principes & l'ensemble de la Chimie moderne, V. 133 & *suiv.* - Projet d'une méthode élémentaire de traiter cette science, en rapportant toute la théorie chimique à quatorze faits principaux, VI. 167, 168 & *suiv.*
- CIDRE, IV. 227.
- CINABRE, ou Sulfure de mercure rouge, III. 75 & *suiv.* - Ses variétés, 77, 78. - Procédés pour en extraire le mercure, 79 & *suiv.* - Artificiel; 130 & *suiv.* - Ses décompositions, 131, 132. - Son usage médical, 135.
- d'Antimoine, III. 117.
- CIRE, des Abeilles, IV. 440, 465 & *suiv.* - Ses propriétés & ses usages, 467, 468. - des végétaux, 127, 128.
- CIRCULATION, V. 40 & *suiv.*
- CITRATES, Sels formés par l'acide citrique, IV. 36, 43.
- CLYSSUS de Nitre, II. 28 & 29.
- COAKS, ou Charbon de terre épuré, III. 459 & *suiv.* 462.
- COBALT ou Cobolt, II. 414, 451 & *suiv.* - Sa pesanteur & sa cristallisation, 451, 456. - Son histoire naturelle, 451 & *suiv.* Voy. *Mines de cobalt.* - Son oxidation ou calcination, sa vitrification & sa réduction, 454 & *suiv.* (Voy. *Safre.*) - Sa fusion & sa cristallisation, 455, 456. Sa dissolution par les acides, 457 & *suiv.* IV. 104, 462. Voy. *Oxide de cobalt.* - Action du nitre sur ce demi-métal, 461. - Sa combinaison avec le soufre, *ibid.* - Usages de sa chaux, 462. - Ses alliages, 484, III. 160, 289, 372. - Son action sur les sulfures métalliques, 131. - Testacé. Voy. *Arsenic testacé.*
- COCHENILLE, IV. 440, 471 & 472.
- COLCOTHAR, III. 209, 237. Voy. *Sulfate de fer.*
- COLLE, IV. 423 & 424. Voy. *Gelée animale.*
- de Poisson. Voy. *Ichthocolle.*
- COLOPHONE, IV. 154.
- COLUBRINE, I. 314, 315, 316.
- COMBINAISON, I. 2, 6 & *suiv.* Voy. *Attractions chimiques.*
- COMBUSTIBLES, (Corps) I. 188 & *suiv.* II. 301 & *suiv.* Voy. *Combustion.* Absorbent l'air pur pendant leur combustion, I. 189, II. 302. - Pesent plus après leur combustion, I. 188 & *suiv.* II. 302, 308. Ont une affinité différente avec l'oxygène, ou base de l'air vital, II. 305 & *suiv.* Leur division, 308.
- COMBUSTION, I. 187, 188

- & *suiv.* II. 301 & *suiv.*
 V. 168, 170 & *suiv.*
 On peut en distinguer différentes espèces, I. 188.
 II. 305, 306. - Son résidu est toujours plus pesant que ce qui a servi à la former, I. 188, 189 & 190, II. 302, 308. - L'air y est nécessaire, & comment il y sert, I. 190 & *suiv.* II. 302 & *suiv.* Voy. *Air vital*, *Oxygène*, *Oxidation*.
 CONCENTRATION, I. 134, 135, 165, 173.
 CONCRÉTIONS, I. 287, 349, II. 161 & *suiv.*
 — Arthritiques, IV. 395.
 CONGÉLATIONS, I. 349, II. 162.
 COQUILLES, agatifiées, I. 304.
 — Fossiles, II. 154 & *suiv.*
 CORAIL, IV. 440, 474.
 CORALLINE, ou Moule marine, IV. 440, 474, 475.
 CORNALINES, I. 272, 302, 357, 372.
 CORNE de Cerf, IV. 440, 444 & *suiv.* - Ses produits & son utilité, 444 & *suiv.*
 — d'Ammon, I. 296, II. 212 & 213.
 CORNUES, I. 170 & *suiv.*
 CORPS mixte, I. 103. - Composé, *ibid.* - Surcomposé, *ibid.* - Décomposé, *ibid.* - Surdécomposé, *ibid.* - Combustibles. Voy. *Combustibles*.
 COUPELLATION & Coupelle, I. 165 & 167. III. 349 & *suiv.* Voy. *Liquation*.
 COUPEROSE blanche, III. 5. Voy. *Sulfate de zinc*.
 — Bleue. Voy. *Sulfate de cuivre*.
 — Verte. Voy. *Sulfate de fer*.
 CRAIE, I. 284, 348, 364, 443, II. 148, 151, 158. Voy. *Carbonate de chaux*. Ses variétés, sa nature & autres propriétés chimiques. Voy. *Carbonate de chaux*.
 — Ammoniacale. Voy. *Carbonate ammoniacal*.
 — Barotique, ou pesante. Voy. *Carbonate barytique*.
 — de Briançon, I. 281, 315, 316, 352, 369.
 — d'Espagne, I. 281.
 — Magnésienne. Voy. *Carbonate de magnésie*.
 — Martiale. Voy. *Carbonate de fer*.
 — de Plomb. Voy. *Carbonate de plomb*.
 — Rouge, I. 371.
 — de Zinc, ou Zinc aéré, ou Spath de zinc. Voy. *Carbonate de zinc*.
 CRAPAUDINE, I. 371, II. 157.
 CRAYONS noirs, I. 354.
 CRÈME, (du lait) IV. 348.
 — de Chaux, I. 416 & 417.
 — ou Cristaux de Tartre, IV. 55 & *suiv.* Voy. *Acidule tartareux*.
 CRÉTACÉE, nom qu'on devoit donner aux substances calcaires, II. 148, *note* (1).

CRISTAL, I. 53. (Voy. *Cristallisation.*)

— d'étain blanc. Voy. *Tungstène.*

— d'Islande, II. 164.

— Micacé, I. 288.

— Minéral, II. 25 & 26.

— de Roche I. 269, 297 & suiv. 357, 371.

CRISTALLISATION, I. 53.

— des pierres, 252 & suiv.

— des Sels, II. 260 & suiv.

CRISTAUX gemmes, I. 275 & suiv. 326, 355.

— d'Hiérne, IV. 255.

— de Tartre, IV. 55 & suiv. Voy. *Acidule tartareux.*

— de Lune, III. 358. Voy. *Nitrate d'argent.*

— de Vénus. Voy. *Acétite de cuivre.*

— de Volcans, 292, 326 & 327.

CRON. Voy. *Falun.*

CRYSOCOLLE bleue. Voy. *Bleu de montagne.*

— Verte. Voy. *Vert de montagne.*

CRYSOPRASE, I. 349, 372.

CUCURBITE, I. 170. (Voy. *Alumbic.*)

CUINES, II. 33.

CUIR de Montagne, ou Fosfile. Voy. *Amiante.*

CUIVRE, II. 414, III. 307 & suiv. - Ses propriétés physiques, 307, 308. - Sa cristallisation, 308, 320. Son histoire naturelle & métallurgique, 308 & suiv. Voy. *Mines de cuivre.* Sa fusion, sa flamme & sa volatilisation, 319. - Son

oxidation & sa réduction, 320 & suiv. Voy. *Oxides de cuivre.* - Son altération par l'air, 321, 322. - Ses dissolutions alcalines, 323 & suiv. - Ses dissolutions acides, 332 & suiv. IV. 36, 70, 89, 99, 104, 280 & suiv. 324, 418, 462. Voy. *Oxides de cuivre.* - Son action sur les sels neutres, III. 332 & suiv. - Ses oxides réduits par le gaz hydrogène, 335. Sa combinaison artificielle avec le soufre, 335, 336. Ses alliages, 336 & suiv. 364, 365, 373, 374, 399, 429, 430. - Ses affinités avec l'oxigène, 338, 365. Ses usages, 341, 374. - Sa combinaison avec les huiles, IV. 124. - Avec la graisse, 344. - Avec le phosphore, 408, 409.

CUIVRE de rosette, III. 318,

— Jaune, III. 341. *

D

DÉCOCTION, I. 165
174, 175, IV. 22.

DÉCRÉPITATION, I. 165,
168 & 169, II. 8 & 54.

DÉLIQUESCENCE, II. 277, 278.

DÉLIQUUM, II. 277.

DEMI-MÉTAUX, II. 379,
380, 413, 414. Voy. *Métaux.*

DENDRITES, I. 302.

DÉPART, II. 390, III. 351,
357, 365, 394, 395, 400
& suiv. - A l'eau forte,

357, 400 & *suiv.* - Con-
centré, 365. - Sec, 394,
395. - Observations sur
cette opération, 402 & *suiv.*
DÉTONNATION, I. 165 &
168.

DIAGRÈDE, IV. 158.

DIAMANT, II. 308, 309 &
suiv. - Sa combustibilité &
sa volatilité, 312 & *suiv.*

DIGESTION, I. 165, 173 &
174, V. 40, 47 & *suiv.*

DILATATION, I. 132 & *suiv.*

DISSOLUTION, I. 62. - Ac-
tion égale du dissolvant &
du corps à dissoudre, 63
& 64.

— ou Solution des Sels dans
l'eau, II. 281 & *suiv.*
Paroît être une véritable
combinaison, 282. - Pro-
duit de la chaleur, avec
les sels simples, & du froid
avec les sels neutres,
283.

— Métalliques, II. 407 &
suiv. IV. 301, 302, V.
180 & *suiv.* Voy. chaque
métal à ses combinaisons
avec les acides.

DISTILLATION, I. 165, 170
& *suiv.* (Voy. *Chaleur.*)
Au bain marie. - Au bain
de vapeurs. - Au bain de
sable. - Au bain de cen-
dres. - A feu nud, &c.
165 & 172. (V. *Appareil
de Woulfe.*) - Des vé-
gétaux, IV. 195 & *suiv.*

DIVISION des corps, est la
destruction de l'aggrégation,
I. 51. - Favorise la com-
binaison, 52.

DOCIMASIE, II. 387 & *suiv.*
Humide, 391.

DUCTILITÉ, II. 377 & *suiv.*
Il y en a deux sortes, *ibid.*
Sert à la division des mé-
taux, 459 & 460.

E

EAU, I. 201 & *suiv.* II.
324 & *suiv.* V. 156 & *suiv.*
168, 174, 175. Dans
l'état de glace, I. 204 &
suiv. - Sa cristallisation,
206. - Liquide, 208 & *suiv.*
A une grande force de com-
binaison, 209, 215, 217
& *suiv.* - Cause de son
ébullition, 209 & 210.
(Voy. *Ebullition.*) - Sa
distillation, 212 & 213.
En vapeurs, 214 & *suiv.*
Sa propriété d'accélérer la
combustion des substances
huileuses, 215 & 216. - Son
union avec l'air, 215, 217
& 218. Voy. *Efflorescence*
& *Déliquescence* - Ses qua-
lités pour être bonne à boi-
re, 319 & 220; celles qui
la rendent nuisible, 220 &
221; moyens de les corri-
ger, 221 & *suiv.* - Décou-
vertes & expériences mo-
dernes sur sa nature, sur sa
décomposition & sur sa re-
composition, 223 & *suiv.*
II. 324 & *suiv.* III. 229,
230 & *suiv.* - Est un com-
posé d'environ 6 parties
d'oxygène & d'une de la
base du gaz inflammable,
ou hydrogène, I. 226 &

- 227, II. 326, III. 231, 232, V. 156, 157. - Ses décompositions, par les sulfures. Voy. *Gaz hydrogène sulfuré*; par les métaux, II. 405, 406. III. 52, 53, V. 157. - Sa décomposition par les feuilles des végétaux, IV. 12, 13, V. 157, 158. - Cause de la putréfaction. Voy. *Fermentation putride*.
- EAU, acidulée, I. 441 & suiv. (Voy. *Acide carbonique*.)
- aérée, I. Voy. *Eau acidulée*.
- céleste, III. 335.
- de Chaux, ou Lait de chaux, I. 416 & suiv. Voy. *Chaux*. - Ses propriétés. Voy. *Chaux*.
- de Chaux Prussienne. Voy. *Prussiate calcaire*.
- de cristallisation, I. 271. Voy. *Cristallisation des Sels*.
- distillée, I. 212, 213. La terre provient des vaisseaux, & non de l'eau, 213.
- forte, I. 468. (Voy. *Acide nitrique*.) - Ses usages, 487. - Sa distillation, II. 33 & suiv. - Précipitée. III. 361.
- de Luce, III. 450, 451.
- mercurielle, III. 99. - Son usage, 134.
- mere du Nitre, 31.
- mere du Sel marin, II. 52.
- Phagédénique, III. 112, 113. - Son usage, 134.
- EAU régale. Voy. *Acide nitromuriatique*.
- Seconde, III. 405.
- Végéto-Minérale, IV. 279. Son usage, 288.
- de vie, IV. 231 & suiv. Ses principes & sa distillation, 234 & suiv. - Ses usages, 264.
- Acidules, ou gazeuses, I. 441, 442, V. 70, 75, 76, 82. Voy. *Eaux minérales*.
- Distillées essentielles, ou aromatiques, IV. 140, 145, 146. - Spiritueuses, 261 & suiv.
- Ferrugineuses, V. 75, 79 & suiv. 82. Voy. *Eaux minérales*.
- Gazeuses. Voy. *Eaux acidules*.
- Minérales, V. 64 & suiv. Leur définition & leur histoire, 64 & suiv. - Substances qu'elles contiennent, 68 & suiv. - Méthodes de les classer, 73 & suiv. Peuvent être divisées en quatre classes, & en neuf ordres, 75 & suiv. 82. Leur examen physique, 82 & suiv. - Leur analyse proprement dite, se fait de trois manières, 84 :
- 1°. par les réactifs, 84 & suiv. (Voy. *Réactifs*) :
- 2°. par la distillation, 118 & suiv. 3°. par l'évaporation, 121 & suiv. - Examen du résidu, 125 & suiv.
- Artificielles, 131, 132.
- Salines, ou Salées, V.

- 75, 76, 77, 82. Voy. *Ens veneris*. Voy. *Fleurs ammoniacales cuivreuses*.
- Eaux minérales*.
- EAUX sulfureuses, V. 71, 77. ENTOMOLITES, II. 157.
- & suiv. 82, 161. Voy. ENTOMOLOGIE. Voy. *Insectes*.
- Eaux minérales*.
- ÉBULLITION, I. 210 & suiv. ENTROCHITES, I. 304.
- Ses phénomènes, *ibid.* - Exp. ENTROQUES, II. 157.
- lication nouvelle, *ibid.* ESPRIT acide de Craie. Voy.
- La pesanteur de l'air y met *Eau acidulée*.
- obstacle, *ibid.* & suiv. —Acide Spathique. Voy.
- ÉCORCE d'aune, IV. 191. *Acide fluorique*.
- ÉCROUISSEMENT, II. 379. —Alcalin, ou ammoniacque
- EFFERVESCENCE, I. 264, II. liquide volatile, I. 430,
- 46, (n^o 1) 57 & 58, 431, 433, 434. Voy. *Am-*
- (n^o 1.) - Est le dégage- moniaque.
- ment d'un fluide aërisforme, —Ardent, ou Esprit de vin,
- ibid.* Voy. *Alcohol*.
- EFFLORESCENCE, II. 17 & 18, —de Magnanimité (de Hoff-
- 278 & suiv. man, ?) IV. 462.
- ÉLÉMENTS. Voy. *Principes des* —de Mendererus. Voy. *Acé-*
- corps*. *tine ammoniacal*.
- ÉLIXIRS, IV. 262 & suiv. —de Nitre. Voy. *Acide ni-*
- EMAIL, III. 146. *trique*. - Dulcifié, IV.
- ÉMÉRAUDES, I. 277, 279, 253.
- 326, 355, 372. - Fausse, —Recteur, ou Principe odo-
- II. 143. rant. Voy. *Arome*.
- ÉMÉRIL, III. 208. Voy. *Mi-* —de Sel, ou Acide muria-
- nes de fer*. tique aqueux, I. 452 &
- ÉMÉTIQUE. Voy. *Tartre sti-* suiv. II. 56, 57, 58 &
- bié*. suiv. - Fumant, 58 & 59.
- EMPOIS, IV. 183. Distillé à la manière de
- EMPYRÉE. Voy. *Oxigène*. M. Woulfe, 59 & suiv.
- ENCRE à écrire, III. 242, Avantages de cette dernière
- 243, IV. 42. méthode, 60 & 61.
- de Sympathie ; avec le —Volatil, de corne de cerf,
- cobalt & l'acide muriatique, IV. 444.
- II. 459, 460, 462 ; avec —de Vin. Voy. *Alcohol*.
- l'oxide de bismuth & les —de Vitriol, I. 490 & 491.
- sulfures alcalins, 472. Voy. *Acide sulfurique*.
- ENFER de Boyle, III. 116. ESSAI du titre de l'argent,
- ENHYDRES, I. 272, 303. III. 350. Voy. *Coupellation*.
- Ens maris*. Voy. *Fleurs* —du titre de l'or, III. 400
- ammoniacales martiales*. & suiv. Voy. *Départ*.

Essais des Mines. Voy. *Dominasie*.

ÉTAIN, II. 414, III. 136

& *suiv.* - Son cri & ses propriétés physiques, 136,

137. - Sa forme régulière,

137. - Son histoire natu-

relle & métallurgique,

137, 138 & *suiv.* Voy.

Mines d'étain. - Le plus

pur, est celui de *Malaca*

& de *Banca*; & le plus

employé, celui d'Angle-

terre, 143. - Sa grande

fusibilité, 144. - Sa com-

busion rapide; ses degrés

de calcination, & sa ré-

duction, 144, 145. Voy.

Oxides d'étain. - Sa dis-

solution dans les acides,

147 & *suiv.* IV. 83, 88,

99, 277, 278, 462. Voy.

Oxides d'étain. - L'acide

muriatique y démontre l'ar-

senic, III. 152, 153. - Sa

dissolution dans l'acide ni-

tro-muriatique, 153 &

suiv. 167. - Décompose les

sels sulfuriques, 155, 156.

Fait détonner le nitre, 156.

Décompose le muriate am-

moniacal, 156, 157. - S'u-

nit au soufre, 158. - Ses

alliages, 158 & *suiv.* 197

& *suiv.* 291, 292, 338

& *suiv.* 373, 398, 426,

427. - Décompose le mu-

riate mercuriel corrosif,

162 & *suiv.* (Voy. *Liq.*

fum. de Libavius.) - Ses

usages, 167 & *suiv.* 197,

291, 292, 338 & *suiv.*

N'est pas dangereux, 168

& *suiv.* - Employé comme

médicament, 170, 171.

Procédés pour connoître la

quantité de plomb qu'il

contient, 198 & *suiv.*

ÉTAIN corné. Voy. *Beurre*

d'étain.

—de Glace. Voy. *Bismuth.*

ÉTAMAGE du Cuivre, III.

338 & *suiv.*

—du Fer. Voy. *Fer blanc.*

ÉTHER, (Sulfurique ou vi-

triolique) IV. 242 & *suiv.*

Opinions sur sa formation,

244 & *suiv.* - Sa rectifi-

cation, 246. - Ses proprié-

tés physiques, 246, 247.

Sa combustion & sa solu-

bilité, 247. - Ses combi-

naisons, 247, 248, 351,

442, 448, 460. - Ses usa-

ges médicaux, 248.

—Acéteux. Voy. *Ether acé-*

tique.

—Acétique, 284 & *suiv.*

—Formique, IV. 461.

—Muriatique, 255 & *suiv.*

Ses préparations, 255 &

suiv. - Ne se forme qu'a-

vec l'acide muriatique oxi-

géné, 257. - Diffère de

l'éther sulfurique par deux

propriétés, 258.

—Nitrique, 249 & *suiv.*

Diverses méthodes de le

préparer, 249 & *suiv.* - Ses

rectifications, 253. - En

quoi il diffère de l'éther

sulfurique, 253, 254; son

résidu, 254, 255.

—Phosphorique, 430.

ÉTHIOPS martial, ou oxide

de fer noir, III. 226 &

- suiv. Voy. Oxides de fer.*
 Procédés pour l'obtenir , 227 & *suiv.* 274 , 275.
 Ses usages. Voy. ceux du *Fer* , 303-306.
- ÉTHIOPS minéral , ou sulfure de mercure noir , III. 129 , 130.
- *Per se* , III. 74. Voy. *Oxide de mercure noir*.
- EUDIOMÈTRE , II. 38.
- EUPHORBE , IV. 159.
- ÉVAPORATION , I. 165 , 169 , 170 , II. 265 , 267. — Son utilité pour l'analyse des eaux , V. 121 & *suiv.* Méthode à préférer , 124.
- ENCRÉMENS , IV. 297 , 362 , 366.
- EXTRACTO-RÉSINEUX , IV. 19 & *suiv.* 24.
- EXTRAIT , IV. 18 & *suiv.* Muqueux , 19 & *suiv.* 177 , 184 , 185 & 119. — Résineux. Voy. *Extracto-résineux*. — Savonneux , est l'extrait proprement dit , 19 & *suiv.* 23 & *suiv.* Leur usage médicinal , 25.
- *d'Urine* , IV. 372 , 373.
- *de Saturne* , IV. 279. — Son usage , 288.
- cessaires au bon pain , 181 , 185. — Son analyse , 176 , 177.
- FARINE fossile , I. 284 , II. 159.
- FAUX-FOIE d'antimoine de Rulland , III. 22.
- FÉCULE des plantes , IV. 168 & *suiv.* Voy. *Amidon*. Plantes dont on obtient les féculs les plus parfaites , & procédés pour les extraire , 170 & *suiv.* Voy. *Amidon*.
- *de Brione* , IV. 170.
- ou Farine de pommes de terre , IV. 171 , 172.
- FELD-SPATH , ou Spath étincelant , & ses variétés , I. 275 , 292 , 312 , 313 , 358 , 372.
- FER , II. 414 , III. 202 & *suiv.* — Sa pesanteur , sa cristallisation , & autres propriétés physiques , 202 & *suiv.* — Se trouve avec le manganèse dans les végétaux & dans les animaux , 204 , IV. 314 , 315. — Son histoire naturelle & métallurgique , III. 204 & *suiv.* Voy. *Mines de fer* , *Fonte* , *Fer forgé* , *Acier* , *Carbure de fer*. — Sa fusion & son inflammabilité , 223 , 224. Son oxydation ou calcination , & sa réduction , 224 & *suiv.* Voy. *Oxides de fer*. — Action réciproque entre ce métal & l'eau , 228 , 229 & *suiv.* ; est favorisée par les alkalis , 232. — Ses dissolutions dans les acides

F

- FAHLERTZ , III. 314. Voy. *Mines de cuivre*.
- FALUN ou cron , II. 158.
- FARINE , III. 175 & *suiv.* Voy. *Fécule*. — De froment la plus parfaite , 175 , 176 , & a seule les qualités né-

- 233 & *suiv.* 330, IV. 36, 41, 70, 71, 78, 83, 89, 99, 104, 279, 280, 324, 418, 462. Voy. *Oxides de fer*. Ne donne de gaz inflammable ou hydrogène, qu'en raison de l'eau ou de l'humidité qu'il contient, III. 233, 234. - Sa sublimation, 280. - Son action sur les sels neutres, 283 & *suiv.* - Sa combinaison avec le soufre, 286 & *suiv.* - Ses alliages, 289 & *suiv.* 341, 373, 398, 399, 429. - Sa combinaison avec le charbon. Voy. *Fonte, Acier, Carbone de fer*. - Ses usages, 303 & *suiv.* - Son utilité médicinale, 303, 304 & *suiv.* Ses combinaisons végétales, 242, 243, IV. 41, 70, 71, 78, 83, 89, 99, 104, 124, 279; celle avec la graisse, 344. - Ses affinités avec l'oxygène, 330.
- FER aéré. Voy. *Carbonate de fer*.
- Blanc, III. 291, 292.
 - d'Eau. Voy. *Sydérite*.
 - Forgé, III. 219 & *suiv.* Voy. *Fer*. - Ses différentes espèces, 220. - Sa céméntation. Voy. *Acier*. - Ses usages, 303.
 - Noir, III. 212 & *suiv.* 280 (1). Voy. *Mines de fer*.
 - Spathique, III. 208, 209. Voy. *Mines de fer & Carbonate de fer*.
 - Spéculaire, III. 212. (Voy. *Mines de fer*.) 280, n^{te} (1).
- FERMENTATION, IV. 220 & *suiv.* V. 189. - N'existe que dans les êtres organiques, IV. 220. - Circonstances qui y sont nécessaires, & ses différentes espèces, 220 & *suiv.*
- Spiritueuse, 221 & *suiv.* V. 189. - Conditions qui sont nécessaires à sa production, IV. 222. - Phénomènes qui la caractérisent, 223, 224. - Substances qui en sont le plus susceptibles; & ses produits, 224 & *suiv.*
 - Acide, ou acéteuse, 266 & *suiv.* - Trois conditions nécessaires, 266, 267.
 - Putride des Animaux, 482 & *suiv.* V. 191, 192. - Ses phénomènes, IV. 483 & *suiv.* Ses conditions; réflexions sur les phénomènes, 485 & *suiv.* 489 & *suiv.* - Ses degrés, 487, 488. - Ses variétés, 488 & *suiv.* - Opinions & réflexions sur sa cause & sur ses effets, 489 & *suiv.*
 - Putride des végétaux, 289 & *suiv.* - Ses conditions, 291, 292. - Production de l'alkali volatil, 293. - Son résidu, *ibid.*
- FEU, I. 104 & *suiv.* - Ses effets, 107. - Comme Lumière, *ibid.* (Voy. *Lumière*.) - Comme Chaleur, 115. (Voy. *Chaleur*.) - Comme Raréfaction, 128. (Voy. *Raréfaction*.) - Comme Phlogistique, 135. (Voy. *Phlogistique*.)

- FEUILLES des Végétaux, IV. 2, 3, 4, 12, 13. - Décomposent l'eau & en dégagent l'air vital, 12, 13.
- FIEL de verre, I. 292, II. 56.
- des Animaux. Voy. *Bile*.
- FILONS, ou veines métalliques, II. 385 & *suiv.*
- FIXITÉ, fixes (corps) I. 149.
- FLAMME. Voy. *Lumière*.
- FLEURS, IV. 2, 4, 5.
- ammoniacales cuivreuses, III. 334, 335.
- Argentines de régule d'antimoine, ou neige d'antimoine, ou oxide sublimé, Blanc d'antimoine, III. 8 & *suiv.* Voy. *Oxide d'antimoine*.
- Ammoniacales martiales, III. 285, 297, 424. - Ses usages. Voy. ceux du Fer, 303 & *suiv.*
- d'Arsenic. Voyez *Oxide d'arsenic*.
- de Benjoin. Voy. *Acide benzoïque*.
- de Bismuth, II. 466.
- de Cobalt, II. 452.
- d'Étain, III. 173 & 174.
- de Sel ammoniac martial. Voy. *Fleurs ammoniacales martiales*.
- de soufre, II. 338.
- de Zinc. Voy. *Pompholix*.
- FLINT-GLASS, III. 185, 186.
- FLOS-FERRI, II. 162.
- FLUATE alumineux, I. 466, II. 209, 229, 254.
- Ammoniacal, I. 466, II. 92, 110, 111, 152. Son action sur les substances métalliques, 493.
- FLUATE barytique, I. 466, II. 231, 243, 255.
- Calcaire, Spath fluor ou vitreux, &c. I. 283, 349, 364, 466, II. 141 & *suiv.* 252. - Sa découverte, 141, 142. - Sa cristallisation & ses variétés, 142, 143. - Sa phosphorescence, sa fusion & sa vitrification, 144. Sert de fondant aux matières terreuses, &c. *ibid.* - Ses décompositions, 145 & *suiv.* - Son usage, 147, 148.
- Magnésien, ou Fluor magnésien, ou Magnésie fluorée ou spathique, I. 466, II. 179, 195, 196, 253.
- ou Fluor de Potasse, ou Tartre spathique, I. 466, II. 76, 77, 251.
- ou Fluor de Soude, ou Soude spathique, I. 466, II. 77, 78, 251.
- FLUIDE albumineux. Voy. *Sérum du sang*.
- FLUIDES aériformes, ou élastiques. Voy. *Gaz*.
- FLUIDITÉ, I. 49, 155. (Voy. *Chaleur*.)
- FLUOR ammoniacal. Voy. *Fluate ammoniacal*.
- Argileux. Voy. *Fluate alumineux*.
- Magnésien. Voy. *Fluate magnésien*.
- Pesant. Voy. *Fluate barytique*.
- de Soude. Voy. *Fluate de soude*.
- Tartareux. Voy. *Fluate de potasse*.

- FLUX; (matières fondantes) II. 40.
- FOIE d'Antimoine, III. 7.
Voy. *Oxide d'antimoine*.
—d'Arfenic, II. 421.
—de Soufre. Voy. *Sulfures alkalis*.
—de Soufre antimonie, III. 58, 63, 65 & 66.
- FONDANT, II. 276.
—de Rotrou, ou Antimoine diaphorétique non lavé, III. 17. Voy. *Oxides d'antimoine par le nitre*. - Ses usages, 36, 37.
- FONTE de Fer, III. 216 & suiv. Voy. *Fer*. - Sa fragilité dépend de l'oxigène & du charbon, 216, 217. Ses différentes espèces, 218. - Manière de la travailler, & fers qu'on en obtient, 218 & suiv. - Sa nature, 217. - Ses usages, 303. Voy. *Fer*. - S'allie avec le platine, 429.
- FORGE. Voy. *Fer forgé*.
- FORMIATES, Sels formés avec l'Acide formique. Voy. *Acide formique*.
- FORMIATE de Chaux, IV. 462.
—de Potasse, IV. 461.
- FOSSILES, synonyme de minéraux. Voy. *Minéralogie*.
- FOURNEAUX de diverses formes, I. 164.
- FRANCHIPANE, IV. 320.
- FROMAGE, ou matière caillée du lait, IV. 320, 331 & suiv. - Son analogie avec le fluide albumineux, 333.
- FRUITS, IV. 2, 5, 6.
- FULMINATION, I. 161 & 165.
- FUSIBILITÉ, I. 148 & 159, II. 260, 274 & suiv.
- FUSIBLES, (Corps.) Voy. *Fusibilité*.
- FUSION, I. 148, 165 & 166.
On en distingue deux dans les matières salines, II. 16, 17, 275, 276.
—Aqueuse, 16, 17, 275.
—Ignée, 17, 275, 276.
—des Terres, I. 419, 425. Voy. *Verre*.

G

GALACTES, Sels formés avec l'acide galactique. Voy. *Acide galactique*.

GALBANUM, IV. 158.

GALÈNE, ou Sulfure de plomb, III. 177 & suiv. - Ses variétés, 178 & suiv. - Se sulfurise, 180. - Antimoniee, *ibid.* - Martiale, *ibid.* - Leur essai, 181, 182. - Manière de les exploiter, 182 & suiv. - Artificielle, 196.

GALÈRES, II. 33.

GALIPOT, IV. 54, 155.

GALLATES, Sels formés avec l'acide gallique, IV. 41.

GAMMAROLITES, II. 157.

GANGUE, ou Matrice de la mine, II. 385.

GARANCE, IV. 188.

GAUDE, IV. *ibid.*

GAZ, ou Fluides élastiques, ou Fluides aériformes, I. 49, 155 & suiv. V. 135 & suiv. - Théorie de leur for-

- mation , 156 & *suiv.* V. 136. - Se distinguent en permanens & non permanens , I. 157 & *suiv.* - Ce qui les constitue proprement , 157. - Leur fixation & leur dégagement , 159 & 160 , V. 135 & *suiv.* - Leur division en quatre classes & seize espèces , 137 & *suiv.* - Leur influence sur les principaux phénomènes chimiques , 167 & *suiv.*
- GAZ acide carbonique.** Voy. *Acide carbonique.*
- Acide crayeux. Voy. *Acide carbonique.*
- Acide fluorique , ou spatique , I. 462 & *suiv.* II. 248. (Voy. *Acide fluorique.*) V. 138 , 151. - Phénomène que présente sa combinaison avec l'eau , I. 463 & *suiv.* - Dissout la terre silicee , 464 & *suiv.* Ses combinaisons , 466 , 467 , II. 76 , 77 , 78 , 110 , 111 , 141 & *suiv.* 195 , 196 , 229 , 243 , 251 & *suiv.* 409 , 493. Ses attractions , ou affinités , I. 467 , II. 288. - Son action sur les sels neutres , 74 , 75 , 86 , 114 , 170 , 171 , 187 , 241 , 242 , 245. - Moyen de l'obtenir , 145 & *suiv.* Son action sur les substances végétales , IV. 136.
- Acide muriatique , ou marin , I. 453 & *suiv.* II. 248 , 256 , V. 138 , 151 , 152. Voy. *Acides minéraux.* Son union avec l'eau , I. 454 , 455. Voy. *Acide muriatique.* - Ses combinaisons , 455 , 456 , 471 , 492 , 493 , 503 , II. 44 & *suiv.* 48 & *suiv.* 99 & *suiv.* 133 & *suiv.* 190 & *suiv.* 228 , 250 & *suiv.* 408 , 409 , 439 , 440 , 459 , 460 , 470 , 480 , 492 , 493 , III. 12 , 13 , 59 , 60 , 106 & *suiv.* 150 & *suiv.* 161 , 191 & *suiv.* 276 & *suiv.* 296 , 312 , 330 & *suiv.* 360 , 365 & *suiv.* 385 , IV. 64 , 65 , 122 , 123. - Ses affinités ou attractions , I. 456 , II. 287. - Son changement d'état , 457 & *suiv.* Voy. *Gaz acide muriatique oxygéné.* - Son action sur les sels neutres , II. 12 , 20 , 72 , 86 , 95 , 114 , 147 , 170 , 171 , 195 , 199 , 200 , 245.
- GAZ acide muriatique oxygéné** ou aéré , ou acide marin déphlogistiqué , I. 457 , 458 & *suiv.* V. 138 , 152 & *suiv.* - Ses caractères , I. 459. V. 152 , 153. - Ses décompositions , I. 459 , 460. Sa nature , 460 , V. 153 , 154. (Voy. *Acide nitro-muriatique.*) Ses combinaisons , I. 460 , 461 , 471 , III. 107 & *suiv.* 153. Voy. *Acide nitro-muriatique.* Ses usages , I. 461 , 462. Son union avec l'acide nitrique. Voy. *Acide nitro-muriatique.* - Son action sur les Sulfures , ou Foies de soufre , II. 352 ; celle sur

- les substances métalliques , 409 , 428 , 429 , III. 13 , 107 & *suiv.* 153 , 264 , 265 , 382 & *suiv.* 414 & *suiv.* ; sur les huiles , IV. 123. ; sur la cire , 467. Son usage pour la teinture , 189. - Son union avec l'alcool , 256 & *suiv.*
- GAZ acide sulfureux** , I. 494 & *suiv.* V. 138 , 150. Voy. *Soufre*. - Sa condensation , 495. - Sa nature , 495 & *suiv.* II. 361. - Ses combinaisons , I. 498 , II. 14 , 15 , 356 , 360 , III. 55 , IV. 136. Sa formation , II. 256 , 257 , 338 , 339 & *suiv.* III. 91. Son usage , I. 499. - Procédés pour l'obtenir , 58 & *suiv.* Voy. *Esprit-de-sel*. Décompose le tunstate de chaux , 448 , 449. - Son action sur les substances végétales , IV. 48 , 132 , 136 , 180 , 255 & *suiv.* ; sur les substances animales , 316 , 350.
- **Alcalin**. Voy. *Gaz ammoniac*.
- **Inflammable** , aqueux ou pur. Voy. *Gaz hydrogène*.
- **Méphitique**. Voy. *Acide carbonique*.
- **Nitreux** , I. 476 & *suiv.* V. 138 , 147 & *suiv.* - Sa combinaison avec l'air reforme l'acide nitreux , I. 476 & 477 , V. 147 ; opinions & expériences sur ce phénomène , I. 479 & *suiv.* Son usage eudiométrique , & insuffisance de ce moyen pour la Médecine , I. 477 , 478 , 479 , III. 276 , V. 147 , 148. - Sa nature , I. 482 , 483 , V. 147. - Seréduit en azote en perdant son oxygène , I. 484 , V. 148. - Contient quelquefois une portion d'azote à nud , I. 485 , V. 148. - Sa combinaison avec l'acide sulfurique , I. 493 , III. 268 , 269. - Moyens de l'obtenir , II. 468. - Son union avec le sulfure de potasse , V. 148.
- GAZ ammoniac** , ou **Gaz alcalin** , I. 431 & *suiv.* (Voy. *Ammoniaque*.) II. 248 , V. 138 , 154 & *suiv.* - Moyens de l'avoir bien pur , I. 431 , 432 , V. 94. - Sa légèreté , sa causticité , I. 432. - Sa décomposition par l'étincelle électrique , 432 , 433 ; par le Gaz muriatique oxygéné , & les Oxides métalliques , 459 , V. 155 , 156. Voy. *Or* & *Argent fulminans*. - Sa dilatabilité par la chaleur , & son absorption par l'eau , I. 433. - Ses combinaisons , 433 , 434 , 444 , 445 , 455 , 456 , 466 , 470 , 471 , 486 , 492 , 503 , II. 92 & *suiv.* 95 & *suiv.* 99 & *suiv.* 108 & *suiv.* 182 , 183 , 251 , 252 , 255 , 257 & *suiv.* 425 , 440 , 449 , 450 , IV. 36 , 41 , 43 , 51 , 62 , 63 , 77 , 82 , 87 , 98 , 101 , 104 , 121 , 153 , 191 , 274 , 283 , 284 , 309 , 312 , 316 , 321 , 324 ,

- 329, 332, 341, 376, 377, 378 & *suiv.* 394, 418, 422, 425, 462, 468. - Son action sur les sels neutres, 182, 183, 186, 192, 193, 199, 217. - Ses affinités ou attractions, 290. - Son action sur les substances métalliques, 406, 407, 410, 458, 459, 467, 470, 480, 491, 492, III. 11 & *suiv.* 34, 55, 61, 95, 96, 104, 105, 131, 147, 148, 152, 190, 191, 192, 232, 241, 254, 273, 281, 282, 323 & *suiv.* 327, 329, 331, 359, 360, 386 & *suiv.* 391, 417, 418, IV. 68; sur les substances animales, 191, 309, 312, 316, 321, 332, 341, 376, 393, 416, 418, 462. - Sa formation, 57, 293, 299 & *suiv.* 485, V. 192.
- GAZ azotique ou mofette**, I. 193, 200 & 201, V. 144, & *suiv.* - Sa base, I. 200, Voy. *Azote*. - Sa combinaison avec l'air vital. Voy. *Air atmosphérique*. - Principe de l'ammoniaque ou alkali volatil, & de l'acide nitreux & nitrique. Voy. *Azote*. Sa nature & ses principes, I. 434, 435. Ses usages; & précautions à prendre à cet égard, 435 & 436. Moyens de l'obtenir, II. 104, 105 & *suiv.* 114, IV. 299, V. 144.
- **Hépatique**. Voy. *Gaz hydrogène sulfuré*.
- GAZ hydrogène ou gaz inflammable**, I. 230, II. 308, 322 & *suiv.* V. 139, 156 & *suiv.* - Sa base. Voy. *Hydrogène*. - Sa légèreté & autres caractères, II. 322 & *suiv.* 325, 332. - Sa combustibilité, 322 & *suiv.* V. 156, 159. - Produit de l'eau dans la combustion, II. 324 & *suiv.* (Voy. *Hydrogène*, *Eau* & *Oxigène*.) V. 156, 157. - Opinions sur son identité & sur sa nature, II. 326 & *suiv.* III. 233, 234. - Est un des principes de l'ammoniaque ou alkali volatil, I. 434, 435, V. 158. Ses usages, II. 332, 333. Son action sur les substances métalliques, 412, 471, III. 18, 19, 114, 195, 196, 270, 286, 335.
- **Hydrogène charbonéux**, V. 139, 165, 166.
- **Hydrogène mêlé d'acide carbonique**, V. 139, 164, 165.
- **Hydrogène mêlé de gaz azotique, ou air inflammable des marais**, V. 139, 163, 164. - Sa flamme & sa détonnation, 164.
- **Hydrogène phosphoré**, IV. 406, 407, V. 139, 162.
- **Hydrogène, sulfuré ou gaz hépatique**, II. 343 & *suiv.* V. 139, 159 & *suiv.* - Manière de l'obtenir, II. 352 & *suiv.* - Sa décomposition par l'air vital, 354. - Sa nature & sa formation, 355, 356. - Sa dissolution dans

- l'eau forme les eaux minérales sulfureuses, 356. Voy. *Eaux sulfureuses*. - Sa décomposition par l'acide nitreux, 357, V. 160. - Son utilité médicinale, II. 374. Son action sur les substances métalliques, 412, III. 20, 270, 336, 370, 371. - Décompose le tartrate d'antimoine & de potasse ou tartre stibié, IV. 68, 69.
- GAZ phlogistique ou mofette, Voy. *Gaz azotique*.
- Phosphorique. Voy. *Gaz hydrogène phosphoré*.
- Prussien, III. 253, 254, 258 & suiv. V. 166. Voy. *Acide prussique*.
- GELÉE animale, IV. 423 & suiv. - En quoi elle diffère de la colle, 424. - Sa distillation, 424, 425. - Ses propriétés, 425.
- GÉNÉRATION, V. 40, 53 & suiv.
- GÉOLOGIE, I. 249.
- GÉODES, I. 303.
- GIRASOLS, I. 272, 303, 357.
- GLACE, (la) I. 198. - État naturel de l'eau, 198. - Sa formation produit de la chaleur, 199. - Est une véritable cristallisation, *ibid.* - A plus de volume que l'eau liquide, *ibid.* Ses propriétés, 200 & suiv.
- GLAISE, I. 370.
- GLOSSOPETRES, II. 157.
- GLUTEN du froment, IV. 177 & suiv. - Sa nature animale, 178, 179, 181. - Doit à l'eau son élasticité & sa solidité, 179, 180. - Ses dissolutions & sa décomposition par les sels, 180, 181. - Se rapproche de la partie fibreuse du sang, & ne se retire abondamment que du froment, 181.
- GNEIS, I. 358, 360, 376.
- GOMME ammoniacque, IV. 161, 162.
- ou Mucilage, IV. 112 & suiv. - Son analyse, 114, 115.
- ou Résine élastique, ou Caout-chouc, IV. 162 & suiv. - Ses propriétés, 97, 163 & suiv. - Incertitudes sur sa nature, 167, 168.
- Gutte, IV. 159.
- ou Résine Lacque, IV. 440, 469, 470.
- GOMMES résines, IV. 157 & suiv. - Se dissolvent dans le vinaigre, 286, 287.
- GOUDRON, IV. 155.
- GRAISSE, IV. 297, 336 & suiv. - Sa distillation, 339, 340. - Son altération & son acide, 340 & suiv. Voy. *Acide sébacique*. - Ses combinaisons, 341 & suiv. - Sa nature & ses usages, 345, 346. - Se trouve dans la chair, 426.
- GRANIT, I. 290, 292, 332, 333, 358 & suiv. 376.
- GRANITELLE, Granitin, I. 288, 332 & 333, n^{te} (1), 359, 376.
- GRENAT, I. 273, 277, 288, 292, 326, 327, 356, 362, 373.

GRÈS, I. 270, 288, 307, 357, 365, 375.

GRILLAGE des mines, I. 165 & 166, II. 388.

GUHR. Voy. *Agaric minéral*.

GYPSE, I. 364. Voy. *Sulfatè de chaux*.

— Soyeux de la Chine, II. 119.

— Commun, 119, 120. Voy. *Pierre à Plâtre*.

H

HELMENTOLOGIE. Voy. *Vers*.

HÉMATITE, III. 207. Voy. *Mines de fer*.

HÉPARS sulfureux. Voy. *Sulfures alkalis*.

HISTOIRE naturelle, I. 244 & *suiv.* Voy. *Elémens & Règles*. Son étendue, *ibid.* Ses méthodes, 245 & *suiv.* Voy. *Règles*.

HORN blende, I. 371.

HOUILLE. Voy. *Charbon de terre*.

HUILES, IV. 116 & *suiv.*

— Fixes ou grasses, 117 & *suiv.* Deviennent solides à l'air, 118, 119. - Leur distillation, 119. - Eau qu'on obtient de leur combustion, 120. Leur combinaison, 120 & *suiv.* - Leur inflammation par l'acide nitreux, 122. - S'épaississent & se blanchissent par l'acide muriatique oxygéné, 123, 128. - Leur union avec le soufre, 123, 124. - Forment trois genres, 126 & *suiv.* - Leur usage,

128. - Effet de leur union avec le charbon, 211, 212. Leur union avec l'Arome ou principe odorant. Voy. *Arome*. Avec la graisse, 345. avec la bile, 350; avec le phosphore, 409; avec l'acide phosphorique, 419; avec le blanc de baleine, 448; avec la cire, 467, 468.

HUILES volatiles ou essentielles, 117, 129 & *suiv.* - Leur caractères & leur volatilité. 129 & *suiv.* - Manières de les retirer, 131. - Gaz hydrogène qu'elles donnent. 131. - Leur altération par l'air, par les acides, & leur union avec le soufre, 132. Rendues solubles par les mucilages & le sucre, 133. Leur usage, *ibid.* - Contiennent l'Arome ou principe odorant, 140. - Leur dissolution dans l'éther. 248. - Leur dissolution dans l'esprit de vin, ou alcool. 261 & *suiv.* - Dissolvent le blanc de baleine, 448.

HUILE de Succin, III. 445, 446, 449 & *suiv.*

— de Tartre, II. 79, 80, 278. Voy. *Carbonate de potasse*.

— de Vitriol, I. 488, II. 278. Voy. *Acide sulfurique*.

— de Vitriol glaciale, ou concrète. Voy. *Acide sulfurique glaciale*.

— de Vitriol fumante de Northausen. Voy. *Acide sulfurique glaciale*.

HYACINTHE la belle, I. 276.

HYACINTHES.

HYACINTHES , 276 , I. 292 ;
300 , 327 , 355 , 362 , 372.

HYDROGÈNE , (base du gaz inflammable , ou gaz hydrogène) , I. 229 & 230. II. 225 & *suiv.* Voy. *Gaz hydrogène*. - Est un des principes de l'eau & de l'alcali volatil ou ammoniacque , 229 , 230 , 435 , II. 325 , 326 , 330 , V. 156 & *suiv.*

HYDROPHANES , I. 272 , 303 , 357.

I

ICTHYOCOLLE , ou Colle de poisson , IV. 440 , 456 ; 457.

ICTHYOLOGIE. Voy. *Poissons*.

ICTHYOLITES , II. 155.

INCRUSTATIONS , I. 362 , 364 , II. 152 , 162.

INDIGO , IV. 193.

INFUSIBILITÉ , I. 149.

INFUSION , I. 165 , 174 , IV. 22.

INQUART , ou Quartation , III. 400.

INSECTES , V. 3 , 26 & *suiv.* Leurs parties extérieures , 27 & *suiv.* - Leurs métamorphoses , 33 & *suiv.* - Leurs divisions méthodiques , 34 , 35 & *suiv.* (Voy. *Tableau IX.*) - Leurs fonctions , 40 & *suiv.*

INTERMÈDE. Voy. *Affinités*.

IRRITABILITÉ , V. 40 , 56 & *suiv.*

IVOIRE , fossile , II. 157.

J

JADES , I. 273 , 315 , 357 , 372.

JAIS. Voy. *Jayet*.

JARGON de Ceylan , I. 293.

JASPE , I. 274 , 306 , 307 , 357 , 372.

—Agaté , 289.

—Faux , 357.

JAYET ou Jais , III. 439 , 455 , 456.

JUPITER. Voy. *Étain*.

K

KAOLIN , I. 311 , 353.

KARABÉ. Voy. *Succin*.

KARAT. Voy. *Essai du titre de l'or*.

KERMÈS animal , III. 27 , 28 , n^o (1) , IV. 440 , 470 , 471.

—Minéral , ou Oxyde d'antimoine sulfuré rouge , III. 4 , 15 , 26 & *suiv.* Voy. *Oxydes d'antimoine*. - Histoire de sa découverte , 27 , 28. - Différens procédés pour l'obtenir , 26 , 29 & *suiv.* - Opinions sur sa nature , 31 & *suiv.* - Son analyse , 32 , 33 , 34. - Ses différens états selon sa préparation , 33. - Est dissous , même à froid , par les alkalis caustiques , 34. - Sa décomposition par les acides , 32 , 34. - La chaux & l'ammoniaque en forment aussi , 34. - Est un des plus précieux médicamens anti-

- moniaux ; & ses effets , LARMES , IV. 297 , 361 , 38.
- KUPFER-NICKEL , Mines de nickel , II. 474 & *suiv.* LARVES , V. 33.
- Travaux sur cette substance , LAVES , I. 291 , 292 , 338 & *suiv.* 362 , 371 , 374 , 375.
- & incertitudes sur sa nature , 475 & *suiv.* LESSIVE. Voy. *Lixiviation.*
- L CAUSTIQUE des Savoniers , IV. 120 , 121.
- LIE , IV. 233.
- LACQUES , IV. 470. Voy. LIÈGE de montagne , ou Fossile , I. 282 , 319 , 352 , 368.
- Gomme Lacque.*
- LACTATES , Sels formés par LIGNITES. (Sels) Voy. *Acide lignique.*
- Pacide lactique , IV. 324 , 325.
- LILIAM de Paracelse , IV. 241 , 242.
- LADANUM , IV. 156.
- LIQUATION , III. 317 , 349.
- LAIT , (des animaux) IV. LIQUEURS , ou Ratafias , IV. 264 , 265.
- 297 , 319 & *suiv.* - Son LIQUEUR des cailloux , I. 424 , 425 , 502 , 503.
- analyse , 320. - Ses décompositions & ses produits , 321 & *suiv.* Voy. *Petit-lait* , *Fromage* & *Beurre.*
- Son utilité , 334 & *suiv.* — de Corne de cerf succinée , IV. 445.
- de Chaux. Voy. *Eau de chaux.*
- de Lune , I. 284 , 349 , 370 , II. 159.
- de Poule , IV. 455.
- Virginal , IV. 149. Voy. *Benjoin.*
- Fumante , arsenico-acéteuse , IV. 275 , 276.
- Fumante de Boyle. Voy. *Sulfure ammoniacal.*
- Fumante de Libavius , III. 152 , 162 & *suiv.* - Gaz qui s'en dégage , 163 , 164. - Opinions sur sa nature , 163 , 165. - Sa décomposition par l'eau , 163 , 164. - Résidu de sa distillation , 165 , 166. - Son union avec l'alcool , IV. 256 & *suiv.*
- LAITIER , des Mines de fer , III. 216.
- des Volcans , I. 292.
- LAITON , III. 335.
- LAPILLO , I. 291 , 337 , 362.
- LAPIS felinus. Voy. *Pierre de porc.*
- LAPIS lazuli , ou Pierre d'Azur , I. 279 , 325 , 356 , 372.
- Suillus. Voy. *Pierre puante.*
- Minérale anodine , d'Hoffmann , IV. 248 , 249.
- Nitreuse , 253.
- Séminale , IV. 297 , 362 , 365.

- LITHARGE**, ou Oxide de plomb vitrifié, III. 183. Voy. *Oxides de plomb*.
- LITHIATES**, Sels formés par l'Acide lithique, IV. 394.
- LITHOLOGIE**, I. 249. (Voy. *Pierres*.)
- LITHOMARGA**, I. 353.
- LITHOPHYTE**. Voy. le huitième Tableau.
- LIXIVIATION**, ou Lessive, I. 165 & 175.
- LOTISSAGE des Mines**, II. 467.
- Ludus helmontii**, I. 304, II. 156.
- LUMACHELLE**, I. 285. (Voy. *Marbre*.) II. 151, 160.
- LUMIÈRE**, I. 107 & suiv. II. 307, 308, V. 142, 168, 173, 174. - Ses propriétés physiques, I. 107 & suiv. Ses propriétés chimiques, 112 & suiv. II. 307, 308. (Voy. *Chaleur*.) - Son influence sur les végétaux, I. 113 & 114, IV. 12, 13. - Dégage l'oxygène en air vital, V. 142.
- LUNE**. Voy. *Argent*.
— Cornée. Voy. *Muriate d'argent*.
- LUT** gras, IV. 120.
- LYMPHE du Sang**. Voy. *Sérum du sang*.
- M**
- MACLES**, I. 293, 323 & 324.
- MADRÉPORES**. Voy. Tableau huitième.
— Siliciifiés, I. 304.
— Fossiles, II. 158.
- MADRÉPORITES**, II. 156.
- MAGISTER de Bismuth**, ou Blanc de fard, II. 469, 470, 472.
- MAGISTÈRE de Soufre**, II. 347.
- Magnesia opalina*. Voy. *Rubine d'antimoine*.
- MAGNÉSIE**, I. 346, 351, 363, 367 & suiv. 409 & suiv. II. 247. - Sa découverte & sa pesanteur, I. 409. - Sa phosphorescence, 410. - Son peu de solubilité, 411. - Ses usages, 412. - Ses combinaisons, 426, 442, 455, 466, 470, 486, 492, II. 169, 179 & suiv. 185 & suiv. 190 & suiv. 195, 196 & suiv. 253, 255, 344, 345, 449, III. 449, IV. 36, 41, 43, 51, 59, 76, 82, 86, 98, 101, 271, 283, 329, 415, 416, 462. Son action sur les sels neutres, II. 104, 113, 217. Moyens de l'obtenir, 182, 186, 192. - Ses affinités, 291. - Son action sur les substances métalliques, 410, 436, 458, 459, 467, III. 11 & suiv. 55, 61, 95, 96, 104, 105, 256, 326, 384, 359, 416.
— Aérée, douce & effervescente. Voy. *Carbonate de magnésie*.
— Blanche. Voy. *Carbonate de magnésie*.
— Craieute. Voy. *Carbonate de magnésie*.
— Douce, ou effervescente.

- Voy. *Carbonate de magnésie*.
- MAGNÉSIE fluorée, ou Spathe. Voy. *Fluate magnésien*.
- Noire. Voy. *Manganèse*.
- du Sel commun. Voy. *Carbonate de magnésie*.
- Vitriolée. Voy. *Sulfate de magnésie*.
- MALACHITE, III. 310. Voy. *Verd de montagne*.
- MALATES, Sels formés avec l'Acide malique, IV. 43, 44.
- MALLÉABILITÉ, II. 377. Voy. *Ductilité*.
- MANGANÈSE, II. 414, 484 & *suiv.*; son histoire naturelle, 484 & *suiv.* Voy. *Minères de manganèse*. — Difficultés de l'obtenir pur, 485, 486, 495; son oxide; mieux connu que le métal, 487. — Son oxide se trouve dans les cendres des végétaux, 488. — Son altération à l'air, & sa facilité à s'oxider, 489, 490. — Réduction de son oxide par l'ammoniaque ou alkali volatil, qu'elle décompose, 491. — Ses combinaisons avec les acides, 491 & *suiv.* IV. 462. Voy. *Oxide de manganèse*. — Son union avec les sels neutres, II. 493 & *suiv.* — Union de son oxide avec l'arsenic, 495. Analyse de son oxide natif, 495, 496. — Ses usages, 495, 496. — Son affinité ou attraction pour l'oxygène, 490, 496. — Se rencontre avec le fer, III. 204.
- MANNE, IV. 111, 112.
- MARBRE, I. 285, 286, 289, 349, 364, 366, 367, II. 148, 151, 159 & *suiv.* Leur formation, 151. — Figurés, 161. — Causes de leurs couleurs, *ibid.*
- MARGODES, I. 365.
- MARNE, I. 288, 351, 353, 365, II. 169. — Fausse, I. 351.
- MARS. Voy. *Fer*.
- MASSICOT. Voy. *Oxide de plomb jaune*.
- MASTIC, IV. 155.
- MATRAS, I. 171.
- MATTE de Cuivre, III. 317.
- MATÈRE perlée de Kerkrius. Voy. *Oxide d'antimoine par le nitre*.
- MÉCONITES ou Oolites, II. 157.
- MELANTERY, III. 209.
- MERCURE ou vis-argent, II. 414, III. 69 & *suiv.* — Sa pesanteur, sa congélation & les autres propriétés physiques, 69, 70 & *suiv.* — Son changement en *éthiops perse*, ou oxide de mercure noir, 74, 83. — Ses différens états dans la nature, 74 & *suiv.* Voy. *Mines de mercure*. — Procédés pour l'extraire de ses mines, 79 & *suiv.* — Révivifié du cinabre, est très-pur, 81, 82, 131, 132; se purifie aussi par la distillation, 83, 84; ré-

- gularité de sa dilatation , utile pour les thermomètres, 82. - Sa volatilisation, 82, 83 ; & son expansibilité dans l'état de vapeurs, 85. Sa nature, 84, 85. - Son oxidation ou calcination, 85 & *suiv.* 398. Voy. *Oxides de mercure.* - Sa réduction, 88, 89. - Sa dissolution par l'acide sulfurique, 91 & *suiv.* Voy. *Sulfate de mercure.* - Sa dissolution par l'acide nitrique, 96 & *suiv.* Voy. *Nitrate mercuriel.* - Combinaisons de son oxide avec l'acide muriatique & avec le gaz acide muriatique oxigéné, 106 & *suiv.* Voy. *Muriate mercuriel.* - Union de son oxide avec l'acide boracique, 126, 127. Voy. *Borate mercuriel.* - Son extinction par le sulfate de potasse, & par le muriate ammoniacal, 128, 129. Se combine avec le soufre & décompose les sulfures alcalins, 129 & *suiv.* 132, & *suiv.* - Ses alliages ou amalgames, 132, 133, 161, 162, 167, 197, 291, 337, 338, 362 & *suiv.* 373, 397, 398. - Ses usages, 133 & *suiv.* 378, 398, 405. - Sa combinaison avec l'acide tartareux, IV. 69, 70 ; avec l'acide sébacique, 343 ; avec la graisse, 343, 344.
- MERCURE doux. Voy. *Muriate mercuriel doux.*
- MERCURE précipité blanc. Voy. *Précipité blanc.*
- MÉTAL des cloches, III. 341.
- du Prince Robert, III. 337.
- Vierge, ou natif, II. 382. (Voy. *Métaux.*)
- MÉTALLURGIE, II. 391 & *suiv.*
- MÉTAUX en général, II. 308, 375 & *suiv.* - Leurs propriétés physiques, 376 & *suiv.* Se divisent en métaux, & demi-métaux, 379, 380, 413, 414. - Leur cristallisation, 380, 381. - Leur histoire naturelle, 382 & *suiv.* - Forment des veines ou filons dans la terre, 385. Indices de l'existence de leurs mines, 386, 387. L'art de les essayer & de les extraire en grand. Voy. *Docimaste & Métallurgie.* Leurs propriétés chimiques, 395 & *suiv.* - Leur fusion & leur volatilité, *ibid.* - Leur oxidation ou calcination, & leur réduction, 397 & *suiv.* Voy. *Oxidation & Oxides.* Leur altération par l'air, l'eau & les alkalis, 405, 406 & *suiv.* - Action réciproque entre les acides & ces substances, 407 & *suiv.* V. 180 & *suiv.* - Leur précipitation dans l'état métallique, & explication de ce phénomène, II. 410, III. 330, V. 186. - Leur action sur les sels neutres, II. 410 & *suiv.* - Sont calcinés par le

- nitre, 490. - Forment des mines artificielles avec le soufre, 412. - Leur combinaison mutuelle, 412. (Voy. *Alliages*). - Tableau méthodique de leurs divisions, 413, 414. - Leurs précipitations les uns par les autres, selon leur affinité avec l'oxygène, III. 338, 365. Leur action sur les substances animales, IV. 301, 302.
- MÉTAUX fixés par le nitre, II. 490.
- Spathiques. Voy. *Carbonates métalliques*.
- MICA, I. 281, 292, 356, 362, 370.
- MIEL, IV. 440, 465, 466. (Voy. *Cire & Animaux*.)
- MINÉRALISATEUR, II. 383, 384.
- MINÉRALOGIE, I. 244, 246 & suiv. - Divisions des minéraux, 247, 248 & suiv.
- MINÉRAUX. Voy. *Minéralogie*.
- MINES ou Minerais, II. 383, 384 & suiv. Voy. *Métaux*. L'art de les essayer & d'en extraire les métaux. Voy. *Docimastie & Métallurgie*. Leur vitriolisation, 412. (*Pyrites*). - Phosphoriques nouvellement découvertes: (Voy. *Mines de plomb & Mines de fer*.)
- d'acier. Voy. *Fer spathique*.
- d'alun, I. 352, 353, II. 210, 213, 259.
- d'antimoine, III. 2 & suiv. Voy. *Sulfure d'antimoine*.
- MINES d'Argent, III. 343 & suiv. Leur essai, 349 & suiv. Voy. *Coupeellation*. - Leurs travaux en grand, 351, 352.
- d'Arsenic, II. 415, 416, 417.
- de Bismuth, II. 463, & suiv. - Leur essai, 464. Leur fonte en grand, 464, 465.
- de Cobalt, II. 451 & suiv. Leur essai & leurs travaux en grand, 453 & suiv.
- de Cuivre, III. 308 & suiv. Carbonique, 309 & suiv. Muriatique, 312. - Sulfureuses, 312 & suiv. - Bitumineuses, 315. - Noire, 315. - Antimoniales, 315. - Leur essai & leurs travaux en grand, 316 & suiv.
- d'Etain, III. 137, 138 & suiv. - Leurs variétés, 140. - Leur essai, 141, 142. Leurs travaux en grand, 142, 143.
- de Fer, III. 204 & suiv. 293 & suiv. - Ochracées, 205, 207. - Limoneuses, 205 & suiv. - Spathiques, 208, 209. - Sulfuriques, 209, 210. - Sulfureuses, 210, 211. - Arsénicales, 211. - Noir, 212 & suiv. 280. nte (1) - En poussière bleue, 214. - Phosphoriques. Voy. *Limoneuses*, ci-dessus. - Carbonées. Voy. *Carbure de fer*, ou *Plombagine*. - Leur essai & leur

- exploitation, 214, 215 & suiv. 222, 223.
- MINES de Manganèse, II. 484 & suiv. - Leurs variétés, 487, 488.
- de Mercure, III. 74, & suiv. - Leurs principales variétés, 77, 78. Manières de les traiter, 78 & suiv.
- de Molybdène. Voy. *Sulfure de molybdène*.
- de Nickel. Voy. *Kupfer-nickel*.
- d'Or, III. 376 & suiv. - Leur essai & leurs travaux en grand, 377, 378. Voy. *Coupellation & Départ*.
- de Plomb, III. 172 & suiv. Leurs principales espèces & variétés de ces espèces, 173 & suiv. - Leur essai, 180 & suiv. - Leur exploitation, 182 & suiv.
- de Plomb. (fausse) Voy. *Plombagine*.
- de Tungstène. Voy. *Tungstate de chaux natif*, & *Wolfram*.
- de Zinc, III. 41 & suiv. Leurs divisions, 44 & suiv. Leur exploitation, 46 & suiv.
- MINIUM. Voy. *Oxides de plomb rouge*.
- MIRACLE chimique, II. 136, 138.
- MIROIR d'âne, II. 118.
- MISPIKEL, II. 417, III. 211. Voy. *Mines d'arsenic & Mines de fer*.
- MOFETTE. Voy. *Gaz azotique*.
- MISSY, III. 209.
- MOLYBDATE, (*Sels molybdi-ques*.) Voy. *Acide molybdique*.
- MOLYBDATE ammoniacal, II. 255, 440.
- Barytique, II. 255, 440.
- de Potasse, II. *ibid*.
- de Soude, II. *ibid*.
- MOLYBDÈNE, I. 310. II. 414, 433 & suiv. Voy. *Sulfure de molybdène*. - Son oxidation ou calcination, & son acidification, 435. Voy. *Oxide de molybdène*. - Ses alliages, 435.
- MOËLLE animale, IV. 346.
- de Pierre, I. 284, II. 158.
- MOILON, I. 365.
- MORDANS, IV. 188.
- MORTIER, I. 417 & 418.
- MOUSSE marine. Voy. *Coralline*.
- MOUSSACHE, IV. 173.
- MUCILAGE. Voy. *Gomme & Gelée animale*.
- MUCUS nasal, IV. 297, 362, 363, 364.
- MUIRE ou eau mère, II. 52.
- MURIATES, synonyme des sels marins, sels formés par l'acide muriatique.
- Métalliques, 408, 409.
- MURIATE alumineux, I. 455, II. 209, 228, 254, III. 360.
- Ammoniacal, ou sel ammoniac, I. 455, 456, II. 92, 99 & suiv. 251. - Son origine & sa préparation, 99 & suiv. - Sa saveur, sa cristallisation & sa solubilité, 101, 102, 103.

- Son élasticité, 101, 102.
 Sa volatilité & sa sublimation, 102. - Produit un grand froid avec l'eau, 103. - Ses décompositions, 104 & *suiv.* 173, 411, 412, 440, 470, 471, 482, 494, III. 34, 63, 107, 128, 129, 156, 157, 194, 195, 284 & *suiv.* 297, 333 & *suiv.* 360, 420, 421, IV. 418. - Ses usages fort étendus, II. 109. - Son union avec le tartrite d'antimoine & de potasse, ou tartre stibié, IV. 73.
- MURIATE ammoniac-mercurel, ou sel alembroth, III. 113, 114, 129.
- d'Antimoine, III. 12, 13.
- d'Antimoine Sublimé. Voy. *Beurre d'antimoine.*
- d'Argent, ou lune cornée, III. 347, 348, 360, 365 & *suiv.* - Sa fusion, 366. Ses décompositions & précipitations, 366 & *suiv.* 386, IV. 41, 409.
- Barytique, I. 455, II. 231, 241, 242, 254. - Est un puissant réactif, 242. - Ses décompositions, 242, III. 107, 360.
- de Bismuth, II. 470, III. 115, 116, 386.
- Calcaire, ou sel marin calcaire, sel ammoniac fixe, &c., I. 455, II. 133 & *suiv.* 252. - Donne à l'eau de la mer la saveur âcre & amère, 133. - Moyens de l'obtenir pur, 133, 134. Sa cristallisation & sa dissolution, 134, 135, 136. Sa fusion, sa phosphorescence, & son excès de chaux, 134, 135. - Attire l'humidité de l'air, 135. Ses décompositions, 136 & *suiv.* 184, 185, 203, 204, III. 107, 360, IV. 78. - L'utilité dont il seroit en médecine, comme fondant, &c. II. 139. - Accompanye dans la nature le muriate de soude, 258.
- MURIATE de Cobalt, II. 459, 460.
- de Cuivre, III. 312, 330 & *suiv.*
- d'Étain, III. 150 & *suiv.* 153 & *suiv.* - Aériforme. Voy. *Liqueur fumante de Libavius.* - Concret, 151, 152, 157, 158, 165, 166, 167.
- de Fer, III. 276, 277 & *suiv.* - Phénomènes singuliers de sa décomposition à la cornue, 279 & *suiv.* Ses autres décompositions, 281, IV. 41.
- Magnésien, ou sel marin magnésien, I. 455, II. 179, 190 & *suiv.* 253. - Très commun dans la nature, 190. - Sa cristallisation & sa dissolution, 191, 192. Sa déliquescence, 191. - Ses décompositions, 191, 192 & *suiv.* - L'utilité dont il pourroit être en médecine 194. - La nature l'offre dans plusieurs eaux, 258.
- de Manganèse, II. 492, 493.

MURIATE mercuriel corrosif, ou sublimé corrosif, III. 107 & *suiv.* - Sa préparation par différens procédés, *ibid.* & *suiv.* - Sa causticité, 110, 111. - Sa sublimation, sa dissolubilité, sa cristallisation, 112. - Ses décompositions par les substances alkales, & les précipités qu'elles y forment, 112, 113. - Son union avec le sel ammoniac, 113, 114. Est altéré par la gaz hydrogène 114. - Ses décompositions par le soufre & les métaux, 114, 115 & *suiv.* 162 & *suiv.* 373. - Sa combinaison avec le mercure coulant, 120 & *suiv.* - Sa nature, 107, 125, 126. Son usage, 134, 135. - Sa décomposition par l'acide fébacique, IV. 343.

— **Mercuriel doux**, sublimé doux, ou mercure doux, III. 106, 107, 120 & *suiv.* Procédés pour l'obtenir, 121 & *suiv.* - Son insolubilité, sa cristallisation, 121. - Ne peut contenir qu'une quantité donnée de mercure, 123, 124. - Son changement en muriate mercuriel corrosif, ou sublimé corrosif, 124, 125. - Ne s'unit point au sel ammoniac, 124. - Théorie de sa formation, 125, 126. - Son usage, 134, 135.

— **de Nickel**, II. 480.

— **ou sel régain d'or**, III. 382 & *suiv.* - Sa causticité,

sa cristallisation, 383, 384. Ses décompositions & précipitations, 384 & *suiv.*, IV. 248, 254, 409. - Sa précipitation par la noix de galle, III. 385, 386, IV. 41; par l'ammoniaque, ou alkali volatil, III. 386 & *suiv.* Voy. *Or fulminant*; par les sulfures alkalis, 391, 392; par l'étain & les autres métaux, 392 & *suiv.*; par les sels métalliques & neutres, 394; par les sels végétaux, IV. 43, 286.

MURIATE, ou Sel régain de Platine, III. 414, 415 & *suiv.* 421 & *suiv.* - Sa cristallisation, 415. - Ses décompositions & précipitations, 415, 416 & *suiv.* - Réduction & fusion de ses précipités, 418 & *suiv.* - Sa précipitation par le muriate ammoniacal, ou sel ammoniac, 420, 421; par les dissolutions métalliques, 422, 423; par les substances végétales, IV. 78, 83, 90, 119, 124, 286.

— **de Plomb**, III. 191 & *suiv.* 195, IV. 78, 89, 329, 391.

— **de Potasse**, ou Sel fébrifuge de Sylvius, I. 455, II. 44 & *suiv.* 250. - Sa cristallisation & sa dissolubilité, 44 & 45. - Sa décrépitation & sa fusion, *ibid.* - Ses décompositions, 45 & *suiv.* 440, III. 107,

360, IV. 77, 418. - Moyens de l'obtenir, II. 47 & 48. Lieux où la nature l'offre, 257, IV. 28.

MURIATE de Soude, ou Sel marin, ou Sel de cuisine, I. 455, II. 48 & *suiv.* 250. - Quatre procédés généraux pour le retirer des eaux, 49 & *suiv.* - Sa cristallisation, sa dissolubilité & sa purification, 53, 54 & *suiv.* Sa décrépitation & fusion, 54. - N'est altérable à l'air que lorsqu'il est impur, 54. Ses décompositions, 56, 57 & *suiv.* 440, III. 18, 23, 63, 107, 360, 365, IV. 418. - Ses usages, II. 56, 52 & *suiv.* IV. 332. - Lieux où la nature l'offre, II. 49, 257, IV. 28.

— de Zinc, III. 59, 60, 63 120. - Ses décompositions, 61, 62. - Sublimé, 120.

MURIATIQUE, synonyme de *marin*.

MUSC, IV. 440, 443, 444.

MUSCLES. Voy. *Chair*.

MYRRHE, IV. 161.

N

NAPHTE, III. 464.

NATRUM ou Natron. Voy. *Carbonate de soude*.

NAUTILES, II. 212.

NEIGE d'Antimoine. Voy. *Fleurs argentines de régule d'antimoine*.

NICKEL, II. 414, 473 & *suiv.* Son histoire naturelle, 473 & *suiv.* - Difficultés de le

purifier, & incertitudes sur sa nature, 476 & *suiv.* - Sa pesanteur, sa ductilité, sa fixité, sa calcination & réduction, 479. Voy. *Oxide de nickel*. - Ses combinaisons avec les acides, 479 & *suiv.* IV. 276, 462. Voy. *Oxide de nickel*. - Sa détonnation avec le nitre, II. 481. Son action sur le sel ammoniac, 482. - Son union avec le soufre & avec les sulfures alcalins, 482, 483. - Ses alliages, 483, 484, III. 161, 291, 396.

NITRATES, sels formés par l'acide nitrique.

— Métalliques, II. 407, 408.

NITRATE alumineux, I. 470, II. 209, 228, 254.

— ou nitre ammoniacal, ou sel ammoniacal nitreux, I. 470, 471, II. 92, 95 & *suiv.* 251. - Est un produit de l'art, 95, 96. - Sa cristallisation & sa dissolubilité, 96, 98. - Sa détonnation, 96, 97. - Sa déliquescence, 97. - Ses décompositions, 97, 98, 173, 193, 425, 440, III. 297, IV. 418.

— d'Antimoine, III. 12.

— d'Argent, III. 356 & *suiv.* Sa causticité & sa cristallisation, 357, 358, 359. - Sa détonnation, sa fusion, 358, 359. - Ses décompositions & précipitations, 359 & *suiv.* 386, 391, IV. 25, 41, 43, 83, 89, 90, 95, 329, 343, 409, 418. - Décou-

- verte de la fulmination d'un de ses précipités, III. 391.
- NITRATE d'Arsenic, II. 422, 423.
- Barytique, I. 470, II. 231, 241, 254.
- de Bismuth, II. 468 & *suiv.* Sa précipitation par l'eau, 469.
- Calcaire, ou nitre calcaire, I. 470, II. 128 & *suiv.* 252. - Sa formation, 28. Sa cristallisation & sa dissolubilité, 128 & 130. - Sa saveur & sa propriété phosphorique, 129. - Sa fusion, sa détonnation & décomposition par le feu, 129, 130. - Attire l'humidité de l'air, 130. Ses décompositions, 131 & *suiv.*, 184, 185, 203, 204, IV. 78, 385. - Précipité qu'occasionne l'eau de chaux dans la dissolution de ce sel, II. 131. - Pourroit être employé en médecine, 133. - Accompagne dans la nature le nitrate de potasse, 258.
- de Cobalt, II. 458, 459.
- de Cuivre, III. 227 & *suiv.* Sa cristallisation, 328. - Ses décompositions & précipitations, 329, 330, 331, 386, IV. 41, 89, 409.
- d'Etain, ou sel Stannoneux, III. 148 & *suiv.*
- de Fer, III. 270, 271 & *suiv.* - Ses décompositions & précipitations, 271, 272 & *suiv.* IV. 41. - Ses propriétés, 186, 187. - Ses décompositions, 186 & *suiv.* - Maladies dans lesquelles l'auteur conseille l'usage de ce sel, 190.
- NITRATE magnésien, ou Nitre de magnésie, &c. I. 470, II. 179, 185 & *suiv.* 253.
- de Manganèse, II. 492, 493.
- de Nickel, II. 480.
- Mercuriel, ou de Mercure, III. 96 & *suiv.* - Sa dissolution précipite ou non par l'eau; explication de ce phénomène, 97 & *suiv.* Est très-caustique, 99, 102, 134. - Sa cristallisation varie beaucoup, 99 & *suiv.* - Sa détonnation, 102. - Sa fusion & sa distillation, 102 & 103. - Son altération à l'air & sa dissolubilité, 103 & 104. - Ses décompositions & ses différens précipités, 104 & *suiv.* 331, IV. 25, 41, 43, 69, 70, 78, 83, 88, 95, 313, 329, 343, 377, 385, 418, 431, 455. Son usage, III. 134, 135.
- de Plomb, III. 190 & *suiv.* Ses décompositions, 192, 193, 386, IV. 43, 89, 329, 343, 419.
- de Potasse, ou Nitre commun, ou Salpêtre, I. 470, II. 21 & *suiv.* 250. - Sa cristallisation & sa solubilité, 22, 29 & *suiv.* - Trois circonstances principales favorisent sa formation, 22 & *suiv.* - Théorie de sa formation, 24 & 25. - Sa fusion, 25. - Son alkalisation par le feu & sa réduction en ses

principes, 25 & 26. - Décomposé en partie, forme le nitrite de potasse, 26. - Sa détonnation ou fusion, 26, 27 & *suiv.* - Son extraction, ou l'art des salpêtriers, 29 & *suiv.* - Ses décompositions, 26 & *suiv.* 32 & *suiv.* 193, 411, 423, 424, 440, 461, 470, 481, 490, 493, 494, III. 15, 16, 21 & *suiv.* 55, 62, 156, 194, 267, 283, 297, 332, 423, 424, IV. 77, 418. - Manière d'en extraire l'acide nitrique & nitreux, II, 33 & *suiv.* - Ses usages, 40, III, 135, 370. Lieux où la nature l'offre, II. 257, IV. 28. - Son action sur le soufre, II. 361 & *suiv.* Forme la poudre à canon, 365 & *suiv.*; la poudre fulminante, 370 & *suiv.*; & la poudre de fusion, 372. (Voy. ces mots.)

NITRATE de Soude, ou Nitre cubique, ou rhomboïdal, II. 40 & *suiv.* 250. - Sa cristallisation & sa solubilité, 40, 41. - Sa décrépitation, son alkalisation & sa détonnation, 41. - Attire légèrement l'humidité de l'air, *ibid.* - Ses décompositions, 41, 42, 193, 411, 425, 440, III. 297, IV. 418. En quoi il diffère du nitre ordinaire, ou nitrate de potasse, II. 43. - Procédés pour l'obtenir, 43. Son action sur l'arsenic, 425.

— de Zinc, III. 57 & *suiv.* - Ses

décompositions, 61, 62, 336.

NITRE. Voy. *Nitrate de potasse.*

— Argileux. Voy. *Nitrate alumineux.*

— Ammoniacal. Voy. *Nitrate ammoniacal.*

— Antimonié. Voy. *Nitrate d'antimoine.*

— Antimonié de Stahl; nom très-impropre, III. 17.

— d'Argent. Voy. *Nitrate d'argent.*

— d'Arsenic. Voy. *Nitrate d'arsenic.*

— de Bismuth. Voy. *Nitrate de bismuth.*

— Calcaire. Voy. *Nitrate calcaire.*

— de Cobalt. Voy. *Nitrate de cobalt.*

— Cubique ou rhomboïdal. Voy. *Nitrate de soude.*

— de Cuivre. Voy. *Nitrate de cuivre.*

— d'Etain, ou Sel *stanno-nitreux.* Voy. *Nitrate d'étain.*

— de Fer ou Martial, Voy. *Nitrate de fer.*

— Fixé par les charbons; dénomination impropre, II. 29, IV. 211. Voy. *Carbonate de potasse.*

— de Houfflage, ou Salpêtre, II. 22. Voy. *Nitrate de potasse.*

— de Magnésie, ou Magnésien. Voy. *Nitrate magnésien.*

— de Manganèse. Voy. *Nitrate de manganèse.*

— de Mercure. Voy. *Nitrate mercuriel.*

- NITRE de Nickel. Voy. *Nitrate de Nickel*.
 — Pesant. Voy. *Nitrate barytique*.
 — de Plomb ou de Saturne. Voy. *Nitrate de plomb*.
 — Rhomboïdal. Voy. *Nitrate de soude*.
 — de Terre pesante, ou Nitre barotique. Voy. *Nitrate barytique*.
 — de Zinc. Voy. *Nitrate de zinc*.
 NITRIERES artificielles, II. 23 & 24.
 NITRITES, Sels formés par l'acide nitreux, qu'il ne faut pas confondre avec l'acide du nitre, qui est l'acide nitrique.
 NITRITE de potasse, I. 486, II. 26.
 — de Zinc, III. 58, 59.
 NITRO-MURIATE d'Antimoine, III. 13, 14.
 NOIR de Fumée, IV. 154.
 NOMENCLATURE des Sels neutres, II. 250 & suiv. Voy. *le Tableau & les Dictionnaires de la nouvelle Nomenclature*, V. 193 & suiv. 218 & suiv.
 NUTRITION, V. 40, 51 & suiv.
 NYMPHE. V. *Chrysalide*.
- O
- OUCHRES, I. 320, III. 205, 207. Voy. *Rouille de fer*.
 ŒIL de Chat, I. 275, 303, 357.
 — du Monde, I. 303, 357. Voy. *Hydrophane*.
 ŒIL de Poisson, I. 275, 357.
 ŒS VENERIS, III. 336.
 ŒURS des Oiseaux, IV. 440, 454 & suiv.
 OISEAUX, V. 3, 13 & suiv. Leurs divisions, 14 & suiv. d'après Klein, 14 & suiv. d'après M. Briffon, 16. Voy. *le Tableau troisième*. Leurs fonctions, 40 & suiv.
 OLIBAN, IV. 157.
 ONGUENT citrin, III. 134.
 ONYX. Voy. *Agathes*.
 OOLITES, ou Méconites, II. 157.
 OPALES, I. 272, 303, 357, 372.
 OPHITE, ou Serpentin dur, I. 289, 334, 335, 359, 360, Voy. *Serpentin*.
 OPIUM, III. 451. IV, 21, 22.
 OR, II. 414, III. 375 & suiv. Ses propriétés physiques, 375, 376. — Sa cristallisation, 376, 379. — Son histoire naturelle & métallurgique, 376 & suiv. Voy. *Mines d'or*. — Sa fusion & sa volatilisation, 378, 379. — Sa vitrification & son oxidation ou calcination, 379 & suiv. 398. Voy. *Oxides d'or*. — Sa division par l'eau, 381. — Son oxide colore les émaux & les verres, 381, 385. — Se dissout dans le gaz muriatique oxigéné, absolument de même que dans l'acide nitro-muriatique, ou eau régale, 382; phénomènes & précipités de cette dernière dissolution, 382 & suiv. Voy. *Muriate*.

- d'or*. - Moyens de l'obtenir pur, 391, 392, 394, 395, 396, 399 & *suiv.* 431. - Action des sels neutres sur ce métal, 394. - Sa dissolution dans les sulfures alcalins ou foyes de soufre, 395. - Ses alliages, 395 & *suiv.* 430 & *suiv.* - Ses usages, 404 & *suiv.*
- OR fulminant, III. 386, 387 & *suiv.* - Sa nature, & théorie moderne de sa fulmination, 389, 390.
- *de Mahneim*, III. 337.
- ORCANETTE, IV. 193, 194.
- ORNITHOLITHES, II. 156.
- ORNITHOLOGIE. Voy. *Oiseaux*.
- ORPIMENT, ou oxide arsenic sulfuré jaune, II. 417.
- *Factice*, 426, 427.
- OS des animaux, IV. 298, 432 & *suiv.* - Nature de ceux de l'homme & des quadrupèdes, 432 & *suiv.* Voy. *Phosphate calcaire*. Leur décomposition, 433 & *suiv.*
- ORSEILLE, IV. 192, 193.
- OSTÉOCOLLE, II. 162.
- OURSINS. Voy. *le Tableau 8*.
- *Silicifiés*, I. 304.
- OXALATES, sels formés par l'acide oxalique, IV. 82.
- OXALATE d'Alumine, IV. 86.
- *Ammoniacal*, IV. 87.
- *d'Antimoine*, IV. 88.
- *d'Argent*, IV. 89, 90.
- *d'Arsenic*, IV. 88.
- *de Baryte*, IV. 86.
- *de Bismuth*, IV. 82.
- OXALATE calcaire, IV. 81, 86.
- *de Cobalt*, IV. 88.
- *de Cuivre*, IV. 89.
- *d'Etain*, IV. 88, 89.
- *de Fer*, IV. 89.
- *de Magnésie*, IV. 86.
- *de Manganèse*, IV. 88.
- *de Mercure*, IV. *ibid.*
- *de Nickel*, IV. *ibid.*
- *de Platine*, IV. 90.
- *de Plomb*, IV. 89.
- *de Potasse*, IV. 87.
- *de Soude*, IV. *ibid.*
- *de Zinc*, IV. 88.
- OXIDATION, ou calcination, I. 165, 166, II. 397 & *suiv.* V. 169, 178 & *suiv.* Est une vraie combustion, II. 397; & la combinaison du métal avec l'oxygène, ou la base de l'air pur, 399 & *suiv.* - Doctrine de Stahl, comparée avec celle des modernes, 402 & *suiv.* A différens états, V. 179, 180.
- OXIDES, ou Chaux métalliques, II. 382 & *suiv.* 398, III. 88, V. 179, 180. Voy. *Oxidation*. - Se vitrifient, & plusieurs ont le caractère salin, II. 398. Leur réduction & leur formation, 399 & *suiv.* - Quelques-uns se réduisent & produisent de l'eau avec le gaz hydrogène, & le gaz hydrogène sulfuré, 412; avec les huiles, IV. 124. Leurs différens états de calcination, ou d'oxidation, V. 179, 180. - Leur for-

mation & dissolution dans les acides, 180 & *suiv.* V. 189 & *suiv.* Voy. *chaque Oxide.*

OXIDES métalliques. - Leurs combinaisons avec les huiles, IV. 119, 124, 125. Leur précipitation dans l'état métallique, II. 410, III. 330, V. 186. - Leur action sur les substances animales, IV. 301, 302.

— Métalliques par le nitre, II. 411.

— Métalliques vitreux. Voy. *Verres métalliques.*

— d'Antimoine, III. 5, 6 & *suiv.* - Leur vitrification, 7, 9, 18, 22 & *suiv.* Leur réduction, 7, 8, 9, 10. - Leur sublimation, 8, 9. - Solubilité de l'oxide sublimé, & sa sorte d'analogie avec l'arsenic, 10. Leur formation & leur combinaison avec les acides, & leurs précipitations, 11 & *suiv.*; celles avec les sels neutres, 15 & *suiv.* 21 & *suiv.*

— d'Antimoine par le nitre, 15, 16 & *suiv.* 21 & *suiv.* Leurs usages, 36 & *suiv.*; précipité du muriate d'antimoine sublimé, 118, & *suiv.* - Leur union avec les substances végétales, IV. 65, 66 & *suiv.* 78, 83, 88, 119, 124, 276.

— d'Antimoine, sulfuré, 15, 26 & *suiv.* Voy. *Kermès & Soufre doré d'antimoine.*

OXIDES d'Antimoine sulfuré vitreux, III. 7.

— d'Argent, III. 354, 355 & *suiv.* - Facilité de leur réduction, 355, 356 & *suiv.* Leur formation & leur combinaison avec les acides, 356 & *suiv.* IV. 78, 83, 89, 90, 286, 462. - Découverte de leur fulmination, III. 391. - Leur combinaison avec les huiles, IV. 119, 124.

OXIDE d'Arsenic, ou Arsenic blanc, II. 415, *note* (1), 416, 418 & *suiv.* - Sa grande causticité, sa volatilité & son odeur d'ail, 418, 419. - Sa vitrification & sa cristallisation, 419. Sa réduction, 419, 420. Sa cristallisation, 420. - Sa grande solubilité & sa saveur, le rapproche des matières salines, 420. - Son union avec les terres & les alkalis, 420, 421. - Sa combinaison avec les acides, 421 & *suiv.* IV. 83, 88, 104, 275, 276. - Son action sur les sels nitreux, II. 423 & *suiv.* - Devient un acide, en se saturant d'oxygène, 425, 427 & *suiv.* Voy. *Acide arsenique.* Se combine avec le soufre, 425, 427. - Sa pesanteur, 431. - Ses usages, *ibid.* Ses effets sur l'économie animale, & ses contre-poisons, *ibid.* & *suiv.* - Son union avec les métaux, 495, III. 65, 74, 159; avec les

- huiles, IV. 119, 124; avec le phosphore, 408, 409.
- OXIDE d'Arſenic ſulfuré.**
- Jaune. Voy. *Orpiment*.
- Rouge. Voy. *Réſargar*.
- OXIDE de Biſmuth**, II. 465 & ſuiv. IV. 8, 88, 119, 124, 462. Voy. *Magiſtère de biſmuth*. — Décompoſe le muriate ammoniacal, II. 470, 471.
- OXIDE de Cobalt**, Voy. *Saſfre*.
- de Cuivre, III. 309 & ſuiv. 320 & ſuiv. — Verd, 309, 310, 321, 322, 325 & ſuiv. IV. 280, 289. Bleu, III. 311, 312, 323 & ſuiv. — Brun, 320, 324, 326, 327, 329, 332, 333. — Leur réduction, 320, 321, 335. — Leur formation par l'air, 321, 322; eſt aidée par les alkalis, 323 & ſuiv. — Leur diſſolution dans l'ammoniaque, 325. — Leur formation & leur combinaison avec les acides, 326 & ſuiv. IV. 70, 78, 83, 89, 280. & ſuiv. 394, 462. Leur combinaison avec les huiles, 119, 124; avec la graiſſe, 344.
- d'Étain, III. 144, 145 & ſuiv. Blanc, 145 & ſuiv. 167. Difficulté de leur réduction, 145, 146, 148. — Rend les verres opaques, & forme l'émail, 146. — Leur formation & leur combinaison avec les acides, 147 & ſuiv. IV. 78, 83, 88, 89, 462; celle par les ſels neutres, III. 155 & ſuiv. Leurs uſages, 167, 170. Leurs combinaiſons avec les huiles, IV. 119, 124.
- de Fer, III, 205, 214, 224 & ſuiv. — Noir, 224, 225 & ſuiv. 232, 235, 274, 275, 277, 280. Rougés, 225, 237, 238, 271, 272, 273, 278, 283, 286. — Leur couleur dépend de leur degré d'oxydation, 225 & ſuiv. 278, 286. Leur réduction, 225, 226, 270, 280, 286. — Attirent l'acide carbonique de l'atmoſphère, 225. — Leur formation par l'eau, 228, 229 & ſuiv.; eſt aidée par les alkalis, 238. — Leur formation & leurs combinaiſons avec les acides, 233 & ſuiv. IV. 83, 89, 280, 462. — Leur ſublimation, III. 280. — Leur formation par les ſels neutres, 283 & ſuiv. — Décompoſent le muriate ammoniacal, 285, 286. — Leur combinaison avec les ſubſtances métalliques, 291; — avec les huiles, IV. 119, 124; avec la graiſſe, 344. — Leurs uſages, III. 303, & ſuiv. 306.
- OXIDE de Manganèſe**, II. 487, 488 & ſuiv. Voy. *Manganèſe*. IV. 83, 88, 124, 276, 462.
- OXIDES de Mercure**, III. 74, 77, 85 & ſuiv. 91.

Oxides de Mercure, noir, 74, 83. - Natif, 75, 77. Rouge, 86 & *suiv.* 102 & *suiv.* 132, 134, 135, 258. - Jaune, 92 & *suiv.* 97, 103, 104, 132, 134, 135. - Blanc, 92, 94, 95, 97. Leurs réductions, 88, 89, 93, 96, 103. - Leur détonation, 105, 106. - Leur combinaison avec l'acide muriatique & avec le gaz muriatique oxigéné, 106 & *suiv.*; celle avec l'acide boracique, 126, 127; celle avec l'acide tartareux, IV. 69. - Absorbent l'acide carbonique de l'atmosphère, III. 128. - Enlèvent la matière colorante du bleu de Prusse, 257, 258, 263. Leur combinaison avec les substances métalliques, 291; celle avec les substances végétales, IV. 83, 88, 119, 124, 276, 277.

Oxide de Molybdène, II. 435, IV. 83, 119, 124. Sa saturation d'oxigène. Voy. *Acide molybdique*.

Oxides d'Or, III. 379 & *suiv.* 398. - Colorent les émaux & les verres, 381, 385, 392. - Leur formation & leur combinaison avec le gaz acide muriatique oxigéné, ou avec l'acide nitro-muriatique, 382 & *suiv.* Voy. *Muriate d'or*. - Leur réduction, 385 & *suiv.* 389 & *suiv.* - Leur fulmination, 387 & *suiv.*

Tome V.

Voy. *Or fulminant*. - Leurs combinaisons végétales, IV. 41, 78, 83, 90, 119, 124, 286.

Oxide phosphorique vitreux, IV. 414.

— *de Platine*. Voy. *Platine & Muriate de platine*.

— *de Nickel*, II. 475, 477, 479 & *suiv.* IV. 83, 88, 124, 462.

— *de Plomb*, III. 173, 181, 183 & *suiv.* IV. 278. - Jaune, ou massicot, III. 173, 185. - Rouge, ou Minium, 173, 185 & *suiv.* IV. 78. - Blanc, ou Céruse, 278. Leur vitrification, III. 183, 185, 186, 194. - Leur réduction, 186, 187, 195, 196. Se chargent de l'acide carbonique de l'atmosphère, 187. - Leur formation & leurs combinaisons avec les acides, 189 & *suiv.* IV. 70, 78, 83, 89, 99, 278, 279, 462; celles par les sels neutres, III. 194, 195. Leurs usages, 200, 201, IV. 289. Leur combinaison avec les huiles, 119, 124, 125; avec la graisse, 344.

— *de Tunstène*, II. 444, IV. 83, 124. — *de Zinc*, *Pierre calaminai-re*, ou Calamine, III. 41, 42, 44 & *suiv.* - Son analyse, 46. - Manières de traiter cette mine, 46, 47. Voy. *Toutenague*. - Artificiel, 50 & *suiv.* Sa sublimation & sa vitrification, 51. - Sa

Cc

- réduction, 51, 52, 337.-
Sa formation & ses combinaisons avec les acides, 53 & *suiv.* IV. 83, 276, 462.-
Son union avec le soufre, III. 64, 65.- Ses usages, 68, 337. Sa combinaison avec les huiles, IV. 119, 124.
- OXYGÈNE, (principe) I. 196 & *suiv.* II. 303 & *suiv.* V. 141, 142, 171, 172. Base de l'air vital, *ibid.* (Voy. *Air vital.*) - Principe de l'eau, I. 226, 227 (Voy. *Eau*); de l'acide carbonique, 446, 447 (Voy. *Acide carbonique*); & en général de tous les acides. Voy. *Acides*. - Ses différens degrés d'affinité avec les corps combustibles, II. 305 & *suiv.* III. 270, 338, 365, V. 142. - Ses combinaisons avec les métaux. Voy. *Oxides*, ou *Chaux métalliques*.
- OXIMEL, IV. 466.

P

- P**EPERINO, I. 362.
- PERIDOTS, I. 276, 278, 292.
- PETIT-LAIT, ou sérum du lait, IV. 320 & *suiv.* - Sa préparation, 321, 322. - Sa fermentation & son acide, 322 & *suiv.* Voy. *Acide lactique*. - Son sel, 325 & *suiv.* Voy. *Sucre de lait*. Contient une matière gélatineuse, 331.
- PÉTRIFICATION, I. 304, 305, 306, 364. - Il n'y en a point de proprement dite, 305.
- PÉTROLE, III. 439, 463 & *suiv.* - Ses variétés, 464 & *suiv.* - Sa formation, 465, 466. - Son analyse, 466, 467. - Ses usages, 467, 468.
- PÉTRO-SILEX, ou Pierre de Roche, I. 273, 329 & *suiv.* 357, 371.
- PÉTUNTZÉ, I. 364, 372.
- PHLOGISTIQUE, ou principe inflammable de Stahl, I. 135 & *suiv.* II. 301 & *suiv.* 328, 329, 403 & *suiv.* Voy. *Calorique*. - Principales difficultés que présente la théorie, I. 139 & *suiv.* II. 302, 403 & *suiv.* - Opinions & découvertes des modernes sur ce principe, I. 141 & *suiv.* 194 & 195, II. 304, 328 & 329.
- PHOSPHATES, Sels formés par l'Acide phosphorique. Voy. les *différens Phosphates*.
- PHOSPHATE alumineux, IV. 414, 415.
- Ammoniacal, IV. 372, 378 & *suiv.* 417, 418. Sa purification & sa cristallisation, 379 & *suiv.* 417, 418. - Sa fusion, 381, 382. - Sa solubilité, ses décompositions, 382, 383, 418. - Proposé comme fondant, par Bergman, dans les essais au chal-

- meau, 383. - Moyen de l'obtenir bien pur, 438.
- PHOSPHATE barytique, IV. 415.
- Calcaire, IV. 415, 416.
- Forme les os, 415, 416.
- de Fer. Voy. *Siderite*.
- de Magnésie, IV. 415.
- de Plomb, III. 177, IV. 391, 419.
- de Potasse, IV. 416.
- de Soude, IV. 378 & *suiv.* 383 & *suiv.* 417.
- Ne donne point de phosphore avec le charbon, 384, 390, 417. - Ses propriétés, 384 & *suiv.* - Son analyse, 385 & *suiv.*
- Sursaturé de Soude. Voy. *Phosphate de soude*.
- PHOSPHITES, Sels formés par l'Acide phosphoreux, IV. 422.
- Ammoniacal, *ibid.*
- de Potasse, *ibid.*
- de Soude, *ibid.*
- PHOSPHORE de Baudouin, ou *Balduinus*, II. 1291 (Voy. *Nitrate calcaire*.)
- de Homberg, II. 134. (Voy. *Muriate calcaire*.)
- de Kunckel, IV. 396 & *suiv.* - Ses préparations, 397 & *suiv.* 435, 436 & *suiv.* - Sa consistance, sa cristallisation, sa fusibilité, & sa volatilité, 403.
- Ses vapeurs, les deux sortes d'inflammations, & acides qui en résultent, 403 & *suiv.* Voy. *Acide phosphoreux & phosphorique*.
- Ses combinaisons & altérations, 406 & *suiv.*
- PHOSPHORESCENCE, I. 400 & 405, II. 179, 186, 201, 289, 291 & 292.
- PHOSPHURES, IV. 409.
- PHYSIOLOGIE. Voy. *Animaux à leurs fonctions*.
- PIERRE, Pierres. Voy. *Terre*.
- d'Aigle, ou Oélite, III. 206, 207. Voy. *Mines de fer*.
- à aiguïser, I. 375.
- de Saint-Ambroix, I. 366.
- d'Arcueil, I. 285.
- d'Arménie, I. 325, III. 311, 312. Voy. *Mines de cuivre*.
- attramentaires, III. 209. Voy. *Sulfate de fer*.
- d'Azur; ou Lapis lazuli, I. 279, 325, 356, 372.
- de Bologne, I. 283, 348, II. 234, 236. (Voy. *Sulfate barytique*.)
- Calaminaires. Voy. *Calamine*.
- calcaires, I. 285, II. 159. Voy. *Terres calcaires*.
- à Cautere, II. 84.
- à Chaux, I. 364, 367.
- de Côme, I. 281.
- coquillières, II. 114 & *suiv.* Voy. *Terres coquillières*.
- de Corne, ou Trap, I. 289, 324, 360, 371. (Voy. *Roche de corne*.)
- de Creutzwald, I. 365.
- de Croix, I. 279, 324.
- à détacher, I. 288.
- d'Écrevisses. Voy. *Yeux d'écrevisses*.

- PIERRE d'Étain, ou *Timberg*, PIERRE pesante. Voy. *Tangsten*.
 III. 140.
 —Étincelante, I. 376.
 —à faux, I. 289, 354, 355.
 —de Florence, I. 289.
 —de foudre, I. 335, 361. (Voy. *Ophites*.)
 —Fruventaire filiceuse, I. 304.
 —à fusil, I. 273, 302, 357, 371.
 —Gemmes, I. 346 & 347.
 —Grise, I. 374.
 —Hépatique, I. 348, 367.
 —Infernale, III. 358, 359. (Voy. *Nitrate d'argent*.)
 —judaiques, II. 156.
 —de Labrador, I. 275, 372.
 —de Lard, I. 281, 314, 352. (Voy. *Pierres ollaires*.)
 —de Liais, I. 365.
 —mélangées, I. 288 & *suiv.* 328 & *suiv.* Voy. *Terres mélangées*.
 —meulière, I. 273.
 —Maxienne. Voy. *Pierre à rasoir*.
 —Nephretique, I. 315, 352, 369.
 —Noire, I. 281.
 —numismales, II. 156.
 —obsidienne, I. 292, 328.
 —ollaires, I. 281, 314 & *suiv.* 352, 368. (Voy. *Serpentin & Serpentine*.)
 —d'Otaïti, I. 315.
 —de Périgueux, II. 488.
 —à plâtre, II. 119, 120, 126, 127, 128, 175, 176.
 —de Poix, I. 371.
 —à polir, I. 281, 354.
 —Ponce, I. 292, 329, 362, 374, 375.
 —de Porc, I. 349, II. 335.
 —Pourrie, I. 311.
 —Précieuses, vitreuses, I. 299, 300, 372. (Voy. *Cristaux gemmes*.)
 —Puante, (*Lapis Suillus*) I. 365, II. 166.
 —quartzesuses, I. 300 & *suiv.* (Voy. *Quartz*.)
 —à rasoir, I. 281, 312, 354.
 —de Roche. Voy. *Pétrofilex*.
 —Savoneuse, I. 353.
 —siliceuses. Voy. *Quartz*.
 —spéculaire, II. 118.
 —des Tailleurs, I. 316.
 —de Tonnerre, I. 285, II. 159.
 —de Turquie, I. 375.
 —Verte, I. 281.
 —vitteuses, I. 297 & *suiv.*
 —Volcaniques. Voy. *Produits volcaniques*.
 —de Volvic, I. 339.
 PINSBEK, ou Pinchebek, III. 337.
 PISOLITE, I. 375, II. 157.
 PISSASPHALTE, III. 464.
 PLANTES. Voy. *Végétaux*.
 PLATINE, II. 414, III. 406 & *suiv.* — État sous lequel il nous est connu, 407 & *suiv.* — Sa pesanteur, 408. Sa découverte, & notice des recherches faites sur ce métal, 409, 410. — Son

peu d'altération par le feu, sa fusion, sa malléabilité, 411, 412, 429. - Se dissout dans l'acide muriatique oxigéné, comme dans l'eau régale, ou acide nitro-muriatique, 414; phénomènes & précipitations de cette dissolution, 414 & *suiv.* 421 & *suiv.* Voy. *Muriate de platine.* - Sa réduction, 418 & *suiv.* Voy. *Muriate de platine.* Singulière action du nitre sur ce métal, 423, 424. Ses alliages, & ductilité que ce métal acquiert souvent par ce moyen, 425 & *suiv.* Sa coupellation, 428 & *suiv.* - Moyens de reconnaître son mélange avec l'or, 431, 432. - Opinions sur sa nature, 432, 433. - Dissolution de son oxide par les substances végétales, IV. 78, 83, 90, 119, 124, 286.

PLATRAS, II. 32, *ntc* (1).

PLATRE, I. 364, II. 121, 127, 128, 175, 176 & *suiv.* (Voy. *Pierre à Plâtre.*)

PLOMB, ou Saturne, II. 414, III. 171 & *suiv.* - Son peu de ductilité, sa pesanteur, sa mollesse, son odeur, sa saveur nuisible, 171, 172. - Sa cristallisation, 172, 184. Son histoire naturelle & métallurgique, 172 & *suiv.* Voy. *Mines de plomb.* - Sa grande fusibilité, 184. - Son

oxidation & sa réduction, 184 & *suiv.* Voy. *Oxides de plomb.* - Son altération par l'air, 188. - Sa dissolution dans les acides, 189 & *suiv.* IV. 83, 89, 99, 278, 279, 324, 462. Voy. *Oxides de plomb.* - Ses dissolutions précipitées par les sulfures alcalins, III. 193. Est oxidé par le nitre, 194. Décompose le muriate ammoniacal, 194, 195. - Son oxide est réduit par le gaz hydrogène; belle expérience de M. Priestley sur cette réduction, 195, 196. - Son union avec le soufre, 196. Ses alliages, 196 & *suiv.* 317, 338, 373, 398, 427, 428. - Ses usages & ses effets dangereux, 197, 200 & *suiv.* Voy. *Liquation.* - Son union avec la graisse, IV. 344.

PLOMB corné, III. 192, 193, 195. Voy. *Muriate de plomb.*

—Spathique. Voy. *Carbonate de plomb.*

PLOMBAGINE. Voy. *Carbure de fer.*

POIRÉ, IV. 227.

POISSONS, V. 3, 21 & *suiv.* Leur anatomie extérieure, 21. - Leurs divisions méthodiques, 25, 26. Voy. *Tableau VII.* - Leurs fonctions, 40 & *suiv.*

POIX minérale, III. 464.

—résine, IV. 154.

—Végétale, IV. 153, 154.

POMMADE mercurielle, IV.
344.

POMPHOLIX ou Fleurs de
zinc, III. 50, 51. Voy.
Oxide de zinc.

PORPHYRE, I. 290, 333,
334, 359, 360, 376.

POTASSE, ou Alkali fixe vé-
gétal, I. 422 & *suiv.* II.

247, 248, IV. 213, 214.

Voy. *Alkalis.* - Sa fusion &
sa déliquescence, I. 423.

Sa solubilité, *ibid.* - Forme le
verre avec la terre silicee,

424. Voy. *Verre.* - Recher-
ches sur sa nature & sa for-

mation, 426. - Son usage,
427. - Ses combinaisons,

424, 444, 455, 466,
470, 486, 492, 503,

II. 6 & *suiv.* 14, 15,
21 & *suiv.* 26, 44 & *suiv.*

76 & *suiv.* 136, 250, 251,
255, 343, 348 & *suiv.* 405,

406, 421, 423, 424,
440, 449, III. 259 & *suiv.*

449, 452, IV. 27, 36,
41, 43, 51, 52 & *suiv.*

60, 61, 76, 77, 79 &
suiv. 87, 95, 98, 100,

101, 104, 120, 121, 132,
151 & *suiv.* 180, 191,

272, 283, 309, 312, 316,
324, 329, 332, 341, 343,

394, 406, 416, 418,
422, 425, 447, 461,

462, 468. - Son action sur
les sels neutres, II. 19,

20, 42, 57, 71, 94, 98,
107, 114, 123, 131, 182,

186, 192, 199, 217. - Pre-
cédé de Lémery pour l'ob-

tenir, 84. - Moyens de l'a-
voir bien pure, 84 & *suiv.*

Sert de fondant, 276. - Ses
affinités ou attractions, 290.

Son action sur les substances
métalliques, 406, 407,

410, 435, 436, 458,
459, 467, 470, 480, 491

& *suiv.* III. 11 & *suiv.*
30, 31, 34, 52, 53, 55,

61, 95, 96, 104, 105,
131, 147, 148, 152,

190 & *suiv.* 232, 240,
255, 256 & *suiv.* 264,

272, 281, 282, 295,
323, 327, 329, 331,

356, 359, 367, 385,
416. - Se trouve dans les

végétaux, IV. 27, 28,
54 & *suiv.* 213, 214. - Son

extraction du tartre. Voy.
Acidule tartareux. - Dé-

compose le tartrite d'anti-
moine & de potasse, ou tar-

tre stibié, & les autres tar-
trites, 59, 63, 68. - Dis-

sout le gluten, 180. - Dis-
sout le charbon, 208. - Son

action sur l'alcool, 240 &
suiv. - Celle sur les matiè-

animales, 309, 312, 316,
321, 332, 341, 376,

382, 383, 393, 406,
416, 418, 425, 468.

POTÉE d'Étain. Voy. *Oxi-*
de d'étain blanc.

POTELOT. Voy. *Sulfure de*
molybdène.

POUDINGS, I. 274, 331,
332, 359, 361, 376.

POUDRE d'Algaroth, III.
118, 119. - Diffère des au-

- tres chaux d'antimoine , par sa grande énergie sur l'économie animale , 147.
- POUDRE d'Argent , I. 317
- à canon , ou à tirer , II , 365 & *suiv.* - Manière de l'analyser , 367 , 368. - Explication de ses effets , 368 & *suiv.*
- des Chartreux , III. 28. Voy. *Kermès minéral.*
- de la Chevaleray , III. 37.
- du Comte de Palme , de Santinelli , poudre laxative polycreste , II. 204 , 205. Voy. *Carbonate de magnésie.*
- Fulminante , II. 370 & *suiv.* - Observation sur les phénomènes & la cause de sa détonnation , 371 , 372.
- de Fusion , II. 372.
- d'Or , I. 317.
- Tempérante de Stahl , III. 135.
- POUZZOLANE , I. 291 , 337 , 338 , 362.
- PRASES , I. 273 , 358.
- PRÉCIPITATION , précipités & précipitans , I. 75 & *suiv.* Quatre sortes de précipités , 75 & *suiv.* - Par la voie humide & par la voie sèche , 77.
- PRÉCIPITÉ blanc , III. 113 , 114. - Par l'acide muriatique , 107.
- jaune. Voy. *Turbith minéral.*
- per se* , ou Oxyde de mercure rouge , III. 86 & *suiv.* Voy. *Oxydes de mercure.* Manière de le préparer , 86 , 87. - Est un véritable oxyde de mercure , 87 , 88. - Sa réduction & son analyse , 88 , 89. - Sa sublimation & sa vitrification avec le contact de l'air , 89.
- PRÉCIPITÉ pourpre de Cassius , ou d'or par l'étain , III. 392 & *suiv.* - Ses variétés & moyens de le faire réussir , 393 , 394.
- Rose , IV. 313 , 329 , 377 , 431 , 455.
- Rouge , ou Oxyde de mercure rouge par l'acide nitrique , III. 102 & *suiv.* Voy. *Oxydes de mercure.* Son usage , 134.
- PRINCIPE astringent. Voy. *Acide gallique.*
- Charbonneux. - Voy. *Carbone.*
- Doux des huiles , découvert par M. Schéele , IV. 125.
- Oxigène. Voy. *Oxigène.*
- Sorbile , employé par quelques Anglois comme synonyme d'oxigène. Voy. *Oxigène.*
- (des corps) ou élémens , I. 93 & *suiv.* - Prochains , 94 ; éloignés , *ibid.* - Principiés & principians , 95 ; Primitifs , secondaires , &c. 95 & 96. - Opinions des anciens & des modernes sur la nature & le nombre des élémens , 96 & *suiv.*
- PRODUITS volcaniques , I. 291 , 335 & *suiv.* 361 , 362 , 374 & *suiv.*
- PRUSSIATE ammoniacal , III. 259 , 281.
- Calcaire , ou eau de chaux

prussienne. - Découvert & proposé par l'auteur, en 1780 pour l'analyse des eaux, III. 255, 281, 282. Voy. *Réactifs*.

PRUSSIATE de Fer, III. 260 & suiv. Voy. *Bleu de Prusse*.
— de Mercure, III. 257, 258, 263, 264.

PRUSSIATES de Potasse, de Soude, &c. III. 259, 260 & suiv. 281, 417, IV. 280. Voy. *Alkali phlogistique*, & *Alkali Prussien*.

PUTRÉFACTION. Voy. *Fermentation putride*.

PYRITES, II. 335, 336. Voy. *Sulfures métalliques*.

PYRITE arsénicale. Voy. *Mispikel*.

— Aurifère, III. 377.

PYRITES de cuivre, III. 313, 314. Voy. *Mines de cuivre*, *Sulfure de cuivre*.
Leur vitriolisation, 319.

— Martiales, Voy. *Sulfure de fer*.

PYRO-LIGNITES, sels formés par l'acide pyro-ligneux, IV. 101.

PYRO-MUCITES, sels formés par l'acide pyro-muqueux, IV. 98, 99.

PYRO-TARTRITES, sels formés par l'acide pyro-tartareux, IV. 94, 95.

PYROPHORE de Homberg, II. 20 & suiv. - Sa préparation, 222. - Recherches sur sa nature, 223 & suiv. Son analyse & sa décomposition, 224, 225, 226.

PYROTECHNIE, I. 175.

Q

QUADRUPÈDES, V. 3, 4 & suiv. - Leurs divisions méthodiques, 5, 6 & suiv. celle de Linneus, 6 & suiv. de Klein, 9 & suiv. de M. Briffon, 11, 12. (Voy. *le Tableau II.*)
Leurs fonctions, 40 & suiv.

— Ovipares, V. 3, 16 & suiv. - Leur disposition méthodique 17, 18. (Voy. *Tableau IV & V.*) - Leurs fonctions, 40 & suiv.

QUARTZ, & ses variétés, I. 268 & suiv. 288, 292, 300, 301, 357, 371, 375. Sa nature. Voy. *Silice*.

R

RACINES, IV. 2, 3. - Pour la teinture, IV. 191. - De noyer, de sumac, 191.

RAPPORTS. Voy. *Affinités*.

RARÉFACTION, (effet du feu.) I. 128 & suiv. Ses loix d'après Boerhaave, 130 & suiv. (Voy. *Chaleur*.)

RATAFIAS. Voy. *Liqueurs*.

RÉACTIFS, V. 84 & suiv. Leur utilité pour l'analyse des eaux, 86. - Ceux qu'on doit préférer 87 & suiv. La litharge proposée comme réactif, 121. - Précaution dans leur usage, 94. - Avantages de l'eau de chaux prussienne, 101, 102. - Ex

- périences sur le nitre mercuriel comme réactif, 105, 106 & *suiv.* - Moyens d'éviter les incertitudes dans leur usage, 110, 111 & *suiv.*
- RÉALGAR ou Réalgal, ou OXIDE d'arsenic sulfuré rouge, II. 417.
- Factice, ou Arsenic rouge, 426, 427.
- RÉCIPENS, I. 171.
- RECTIFICATION, I. 165, 172 & 173. (Voy. *Distillation.*)
- RÉDUCTION des Métaux, ou Révivification, I. 165 & 167, II. 401 & 402.
- RÉFRIGÉRENT, I. 170. (Voy. *Alambic.*)
- RÈGNS, sont au nombre de trois, I. 246.
- Minéral, 244 & *suiv.* (Voy. *Minéralogie.*)
- Végétal, 246, 247, IV. 1 & *suiv.* Voy. *Végétaux.*
- Animal, I. 246, 247, IV. 225 & *suiv.* Voy. *Animaux.*
- RÉGULE, nom impropre des métaux dans leur état métallique, II. 415, nte (1).
- d'Antimoine. Voy. *Antimoine.* (Demi-métal.)
- d'Arsenic. Voy. *Arsenic.*
- Médicinal, III. 23. Voy. *Verre d'antimoine.*
- RÉSINES, IV. 147, 150 & *suiv.* - En quoi elles diffèrent des baumes, 147, 150. Leurs espèces principales, 150 & *suiv.* - Leur dissolution dans l'alcool, 262.
- RÉSINE élastique. Voy. *Gomme élastique.*
- Lacque. Voy. *Gomme lacque.*
- RESPIRATION, espèce de combustion lente, I. 197 & 198, V. 40, 44 & *suiv.* Change l'air vital en acide carbonique, I. 198, V. 44. Donne de la chaleur au sang, & le débarrasse d'un principe nuisible, *ibid.*
- RÉVIVIFICATION. Voy. *Réduction.*
- ROCHES, I. 289, 290, 358.
- ROCHE de Corne, I. 359, 360.
- ROCOU, IV. 191.
- ROSÉE de Vitriol, III. 237.
- ROUILLE de Cuivre, ou Vert-de-gris, III. 321, 322, IV. 280, 289. Voy. *Oxides de cuivre.* - Son usage, 289.
- de Fer, III. 205, 226 & *suiv.* Voy. *Carbonate de fer.*
- ROWLY-RAGG, I. 374.
- RUBINE d'Antimoine, III. 23. Voy. *Verre d'antimoine.*
- RUBIS, I. 276, 277, 278, 326, 355, 372. - Faux, II. 143.

S

SABLE, I. 271, 308 & 371, 375.

SABLON, I. 287.

SACCHO-LACTES, sels formés par l'acide saccho-lactique, IV. 329.

SAFRAN bâtard. Voy. *Carthame.*

- SAIRAN de Mars, apéritif, III. 226, 227, 273, 290. Voy. *Oxides de fer*.
 — de Mars, astringent, 225. Voy. *Oxides de fer*. — Leurs usages, 303 & *suiv.* Voy. ceux du *fer*.
 — des Métaux, III. 23. (Voy. *Oxides d'antimoine*.)
 SAFRE, ou Oxide de cobalt, II. 454 & *suiv.* — Sa vitrification, 455, 456. — Sa réduction, 455. — Ses combinaisons, 458 & *suiv.* IV. 83, 88, 119, 124, 276, 462. — Ses usages, II. 462.
 SAGOU, IV. 173, 174.
 SALEP, ou Salop, &c. IV. 174.
 SALINO-TERREUSES (Substances), I. 402 & *suiv.* II. 246, 247, 252, & *suiv.* Leurs combinaisons. Voy. *Sels neutres, Sels métalliques, Sulfures alcalins, Sels végétaux, Acides animaux*.
 SALIVE, IV. 297, 357, 358.
 SALPÊTRE. Voy. *Nitrate de potasse*.
 SANDARAQUE, IV. 155, 156.
 SANG, IV. 297, 305 & *suiv.* Ses différens états & propriétés physiques, 305 & *suiv.* — Sa coagulation & sa séparation spontanée en deux parties, 308. (Voy. *Caillot & Sérum*.) — Sa distillation, son union avec les sels & l'alcool, 308, 309. — Sa partie fibreuse, 315 & *suiv.* 427, 428, 431. — Travaux qui restent à faire sur ses propriétés chimiques, 318.
 SANG-DRAGON, IV. 156.
 SANGUINE. Voy. *Ochres*.
 SAPHIRS, I. 269, 277, 279, 300, 355, 372.
 SARDOINES, I. 272, 302, 357, 372.
 SATURNE. Voy. *Plomb*.
 SAVEUR, I. 384, 386 & *suiv.* (Voy. *Causticité*.)
 SAVONS, IV. 120 & *suiv.* (Voy. *Savonules*.)
 — Alcalins, 120, 121. — Il s'en dégage de l'alkali volatil, ou ammoniacque par la chaleur, 121. — Sa décomposition, 123.
 — Acides, 121 & *suiv.*
 — Médicinal, 121.
 — Métalliques, 124, 125.
 — de Starkey. Voy. *Savonule de potasse*.
 — du Verre. Voy. *Manganèse*.
 SAVONULES, IV. 132.
 — d'Ammoniacque, 153.
 — de Potasse, ou savon de Starkey, 151 & *suiv.*
 SCAMMONÉE, IV. 158.
 SCHITES, ou Schistes, I. 281, 289, 312, 352, 354, 355, 370, II. 210.
 SCHLOT, II. 52.
 SCHORLS, I. 278, 279, 289, 292, 293, 322, 323, 356, 362, 363, 373.
 SCORIES, I. 291, 342, 343, III. 290.
 SÉBATES, sels formés avec l'acide sébacique, IV. 343.
 SÉCRÉTION, V. 40, 43, 44.

- Sels en général**, I. 383 & *suiv.* II. 246 & *suiv.* IV. 26 & *suiv.* 298 & *suiv.* Voy. *Sels neutres minéraux*, *Sels métalliques*, *Sels végétaux*, *Sels animaux*. - Leurs caractères; 1°. tendance à la combinaison, I. 384 & *suiv.*; 2°. saveur, 384, 386 & *suiv.* (Voy. *Causticité*); 3°. dissolubilité, 393 & *suiv.*; 4°. incombustibilité, 395 & *suiv.* - Leur nature, 398 & *suiv.* - Leur division, 401 & *suiv.* II. 246 & *suiv.* IV. 26 & *suiv.* Voy. *Sels simples*, *Sels neutres*, *Nomenclature des sels*, *Sels métalliques*, *Sels végétaux*, *Sels animaux*. - Leur récapitulation, II. 246 & *suiv.* Examen de quelques-unes de leurs propriétés générales, 260 & *suiv.*
- **Animaux**, IV. 298 & *suiv.* Voy. *Acides animaux*.
- **Essentiels des végétaux**, IV. 25 & *suiv.*
- **métalliques**, II. 407 & *suiv.* Voy. *chaque Métal à ses combinaisons avec les acides*.
- **Neutres minéraux**, sels moyens ou sels secondaires &c. I. 401, II. 1 & *suiv.* 247, 249, 250 & *suiv.* Voy. *Sels végétaux* & *Sels animaux*. - Leurs caractères généraux, 2. Produisent du froid en s'unissant à l'eau, 82. - Leur
- division en six genres, d'après leurs bases, 3 & *suiv.* 250 & *suiv.* - Sont rangés suivant la force d'attraction de leurs acides, 5 & *suiv.* Portent les noms composés de leurs acides & de leurs bases, 6. - Leur récapitulation, 250 & *suiv.* - Lieux où la nature les offre, 257 & *suiv.* Voy. *Platras*. Quelques-unes de leurs propriétés générales, 260, 264 & *suiv.* 410 & *suiv.* - Alumineux, 4, 208 & *suiv.* 253, 254, 259, 260. Ammoniacaux, ou imparfaits, 3, 92 & *suiv.* 251, 252, 255, 258, 425, 430, 440, 449. - Ammoniacomagnésiens. Voy. *Sels neutres magnésiens*. - Barytiques, ou à base de terre pesante, 4, 231 & *suiv.* 254, 255, 449; leur base a plus d'affinité avec les acides, que toutes les autres substances alkales, 231. - Calcaires, 4, 117 & *suiv.* 439; sont phosphorescents, 122, 252, 253, 258. - Imparfais. Voy. *Sels neutres ammoniacaux*. - Magnésiens, 4, 178 & *suiv.* 253, 258; s'unissent à l'ammoniaque, & forment des sels triples ammoniacomagnésiens, 179. - Parfaits, ou à base d'alkalis fixes, 3, 6 & *suiv.* 250, 251, 255, 257, 424, 428, 430, 440, 449.
- Sels simples**, ou primitifs, I.

- 401, 402 & *suiv.* II. 246
 & *suiv.* - Lieux où la nature les offre, 256, 257.
 Quelques-unes de leurs propriétés générales, 260, 264 & *suiv.*
 — Végétaux, IV. 26 & *suiv.* 213 & *suiv.* 270 & *suiv.*
 Voy. *Acides végétaux.*
 SEL admirable perlé. Voy. *Phosphate de soude.*
 — Alembroth. Voy. *Muriate ammoniaco-mercuriel.*
 — Ammoniac. Voy. *Muriate ammoniacal.*
 — Ammoniacal craïeux. Voy. *Carbonate ammoniacal.*
 — Ammoniacal fixe, II. 133 & *suiv.* Voy. *Muriate calcaire.*
 — Ammoniacal nitreux. Voy. *Nitrate ammoniacal.*
 — Ammoniacal secret de Glauber, II. 93. Voy. *Sulfate ammoniacal.*
 — Ammoniacal sédatif. Voy. *Borate ammoniacal.*
 — Ammoniacal spathique. Voy. *Fluate ammoniacal.*
 — Ammoniacal vitriolique. Voy. *Sulfate ammoniacal.*
 — ou Fleurs de Benjoin. Voy. *Acide benzoïque.*
 — Cathartique amer. Voy. *Sulfate de magnésie, ou Sel d'epsom.*
 — de Colcothar, ou Sel fixe de vitriol, III. 238.
 — de Duobus. Voy. *Sulfate de potasse.*
 SEL d'Epsom. Voy. *Sulfate de magnésie.*
 — Fébrifuge de Sylvius. Voy. *Muriate de soude.*
 SELS fixes de Takenius, IV. 217.
 SEL fixe de tartre, II. 79, 80.
 Voy. *Carbonate de potasse.*
 — Fixe de vitriol, ou Sel de colcothar, III. 238.
 — fixés des végétaux, IV. 213 & *suiv.*
 — fusible, à base de natrum. Voy. *Phosphate de soude.*
 — fusibles de l'urine. Voy. *Phosphates.*
 — de Gabelle, II. 50. Voy. *Muriate de soude.*
 — Gemme, II. 49. (Voy. *Muriate de soude.*)
 — de Glaubert. Voy. *Sulfate de soude.*
 — de Lait. Voy. *Sucre de lait.*
 — Marin, ou Sel commun. Voy. *Muriate de soude.*
 — Marin argileux. Voy. *Muriate alumineux.*
 — Marin calcaire. Voy. *Muriate calcaire.*
 — Marin magnésien. Voy. *Muriate magnésien.*
 — Marin, à base de terre pesante. Voy. *Muriate barytique.*
 — Natif de l'urine. Voy. *Sels fusibles.*
 — Neutre arsénical. Voy. *Arséniate de potasse.*
 — d'Oseille. Voy. *Acidule oxalique.*
 — Polychreste de Glafer. Voy. *Sulfate de potasse.*
 — régalin d'or. Voy. *Muriate d'or.*
 — Régalin d'étain. Voy. *Muriate d'étain.*

- SEL ou Sucre de Saturne. Voy. *Acète de Plomb*.
 —Sédatif. Voy. *Acide boracique*.
 —Sédatif sublimé, I. 503.
 —Sédatif mercuriel. Voy. *Borate mercuriel*.
 —de Seignette. Voy. *Tartrite de soude*.
 —de Soude. Voy. *Carbonate de soude*.
 —Stanno-nitreux. Voy. *Nitrate d'étain*.
 —Sulfureux de Stahl. Voy. *Sulfite de potasse*.
 —Végétal. Voy. *Tartrite de potasse*.
 —Volatil d'Angleterre, II. 173. Voy. *Carbonate ammoniacal*.
 —Volatil du Succin. Voy. *Acide succinique*.
 —de Vinaigre, IV. 289.
 SÉLÉNITE. Voy. *Sulfate de chaux*.
 SEMENCE, IV. 2, 6.
 SENSIBILITÉ, V. 40, 59 & *suiv.*
 SERPENS, V. 3, 18 & *suiv.* (Voy. *Tableau VI.*). Leurs fonctions, 40 & *suiv.*
 SERPENTIN, serpentine dure, I. 290, 334, 335. (Voy. *Ophite*.)
 SERPENTINES, I. 282, 315, 352, 369, 370. Voy. *Pierres ollaires*.
 SÉRUM du Sang, ou Fluide albumineux, IV. 308, 310 & *suiv.* — Sa distillation & sa putréfaction, 310, 311. Sa coagulation, & phénomènes qu'offrent les combinaisons, 312 & *suiv.*
 Ammoniaque, son véritable dissolvant, 312. — Sa nature, 313. — Se trouve dans la chair, 425 & *suiv.*
 SÉRUM du Lait. Voy. *Petit-lait*.
 SÈVE, IV. 6, 9 & *suiv.* 18.
 SIDÉRITE. Voy. *Sydérite*.
 SILEX, I. 371. (Voy. *Caillou*.)
 SILICE, Terre siliceuse, ou Terre vitrifiable, I. 238, 239, 346, 356 & *suiv.* 363, 371 & *suiv.* — Ses combinaisons, 407, 411, 417, 418, 419, 424 & *suiv.* 428, 454 & *suiv.* 502, II. 169, 457, 467, III. 189, 232, 322, IV. 343. — Son union avec le gaz acide fluorique, I. 464 & *suiv.* — Forme les verres. Voy. *Verres*. — Son action sur les sels neutres, II. 32, 33, 41, 56, 70, 82, 83, 90, 131, 169.
 SILICÉ & Siliceux. Voy. *Silice*.
 SIROP, IV. 107, 108, 110.
 —de Karabé, III. 451.
 SINOPLE, (espèce de Jaspe rouge) I. 357.
 SIMILOR, III. 337.
 SMECTITES, I. 315, 353. (Voy. *Stéatites*.)
 SMALT, (Verre de Cobalt) II. 455 & *suiv.* Voy. *Safran*.
 SOIE, IV. 440, 469.
 SOLEIL. Voy. *Or*.
 SORI, III. 209.
 SOUDE du Commerce. Voy. *Carbonate de soude*.
 —ou Alkali fixe minéral, I.

422, 427 & *suiv.* II. 247, 248. IV. 215, 216. Voy. *Alkalis.* - Sa fusion, sa déliquescence, & sa solubilité, I. 427 & 428. - Est préférée à l'alkali végétal pour la formation du verre, 428. - Ses combinaisons; 428, 444, 455, 466, 470, 471, 486, 492, 503, . 15 & *suiv.* 40 & *suiv.* 48 & *suiv.* 77, 78, 87 & *suiv.* 250, 251, 255, 343, 348 & *suiv.* 406, 407, 421, 425, 440, III. 259; 449, IV. 36, 41, 43, 51, 62, 77, 82, 87, 95, 98, 101, 104, 120, 121, 132, 180, 191, 273, 274, 283, 309, 312, 316, 324, 329, 332, 341, 343, 378 & *suiv.* 383 & *suiv.* 394, 406, 416 & *suiv.* 422, 425, 447, 452, 468. - En quoi il differe de l'alkali végétal, I. 428 & 429. Recherches sur sa nature & sa formation, 429, 430. Sès usages; 430. - Moyens de l'obtenir, II. 63, 64, 90. - Ses affinités, 290. Son action sur les sels neutres, 94, 98, 107, 114, 123, 131, 136, 182, 186, 192, 199, 217. - Sert de fondant, 276. - Son action sur les substances métalliques, 406, 407, 410, 435, 436, 458, 459, 467, 470, 480, 492, III. 11 & *suiv.* 34, 52, 53, 55, 61, 95, 96, 104, 105, 131, 147, 148, 152, 190

& *suiv.* 232, 255, 256 & *suiv.* 264, 281, 295, 323, 327, 329, 331, 356, 359, 384, 385, 417. Se trouve dans les végétaux, IV. 27, 28. - Décompose le tartrite d'antimoine & de potasse, ou tartre stibié, & les autres tartriques, 59, 63, 68. - Dissout le gluten, 180. - Sa dissolution dans l'alcool, 242. - Son action sur les matières animales, 309, 312, 316, 321, 332, 341, 376, 382, 383, 393, 406, 416, 418, 425, 468.

SOUDE crayeuse. Voy. *Carbonate de soude.*

—Spathique. Voy. *Fluate de soude.*

SOUFRE, II. 308, 333 & *suiv.* - Son histoire naturelle; 333 & *suiv.* - Manière dont on l'obtient en grand; 336, 337. - Sa fusion, sa cristallisation, sa sublimation & purification, 337 & *suiv.* - Sa combustion lente & rapide, 338, 339 & *suiv.* - Sa formation par l'acide & les sels vitrioliques ou sulfuriques, 341 & 342, III. 147, 151, 156. - Sa dissolution par les substances alkales, II. 343 & *suiv.* Voy. *les différents Sulfures alkalis,* ou *Foies de soufre.* - Action des acides sur le soufre, 360, 361. - Sa combustion par les sels nitreux qui le changent en acide

- sulfurique, ou vitriolique, 361 & *suiv.* - Ses combinaisons avec les métaux. Voy. *Sulfures métalliques.* Décompose l'or fulminant, III. 390. - Ses combinaisons avec les bitumes, 450, 467; avec les huiles, IV. 123, 124, 132; avec l'alcool, 259, 260; avec la graisse, 343; avec le phosphore, 407; avec le blanc de baleine, 448. - Il forme la *poudre à canon*, 365 & *suiv.*; la *Poudre fulminante*, 370 & *suiv.*; & la *Poudre de fusion.* (Voy. *ces mois.*) - Ses usages, 374, 375.
- SOUFRE doré d'antimoine, ou oxide d'antimoine sulfuré jaune, III. 4, 26 & *suiv.* Voy. *Kermès & Oxides d'antimoine.* - Est peu d'usage maintenant comme médicament, 38.
- *vis*, (nom impropre) II. 337.
- SPATH ammoniacal. Voy. *Fluate ammoniacal.*
- Calcaire, ou Carbonate de chaux, I. 286, 287, 349, 364, II. 148 & *suiv.* 163 & *suiv.* - Sa formation, 152. - Ses propriétés chimiques. Voy. *Carbonate de chaux.*
- Cubique. Voy. *Fluate calcaire.*
- Étincelant, ou Feldspath, I. 275, 292, 312. (Voy. *Feldspath.*)
- Étoilé, I. 365.
- SPATH fluor. Voy. *Fluate calcaire.*
- Fusible. Voy. *Fluate calcaire.*
- d'Islande, I. 286, II. 164.
- Perlé, II. 234, 235.
- Pesant. Voy. *Sulfate barytique.*
- Phosphorique. Voy. *Fluate calcaire.*
- Vitreux. Voy. *Fluate calcaire.*
- de Zinc. Voy. *Carbonate de zinc.*
- SPEISS, II. 475.
- Spuma maris, I. 368.
- STALAGMITES, II. 162.
- STALACTITES, I. 349, 364, II. 152, 162.
- STÉATITES, I. 281, 288, 315 & *suiv.* 352, 368.
- STORAX calamite, (baume) IV. 149, 150.
- STRATIFICATION, I. 165 & 168.
- SUBLIMATION, I. 165, 169.
- SUBLIMÉ corrosif. Voy. *Muriate mercuriel corrosif.*
- Doux. Voy. *Muriate mercuriel doux.*
- SUC Gastrique, IV. 297, 358 & *suiv.* - Ses propriétés dissolvantes & antiseptiques, 359 & *suiv.*
- pancréatique, IV. 297, 357.
- SUCCIN, Ambre jaune, ou Karabé, III. 439 & *suiv.* Ses variétés, 441, 442. Opinions sur son origine, 442 & *suiv.* - Sa combustion, 444. Ses produits, 444 & *suiv.* Voy. *Acide succiniqu.* - Son

- huile; 445, 446, 449, 450. - Ses usages, 450 & *suiv.* Son union avec le pétrole, 467; avec les huiles, IV. 125; avec l'alcool, 260.
- SUCCINATES**, sels formés par l'acide succinique, III. 449. Voy. *Acide succinique*.
- SUCRE**, IV. 106 & *suiv.* Son raffinage, 108, 109. Sa nature, sa cristallisation & autres propriétés, 109; 110. Candi, sucre le plus pur & cristallisé, 109. - Ses usages, 110; 111. Sa fermentation, 227. V. *Fermentation*.
- SUCRE** ou sel de lait, IV. 325 & *suiv.* - Sa cristallisation & ses variétés, 326, 327. Son analogie avec le sucre, 327. - Acide qu'on en retire, 328 & *suiv.* Voy. *Acide saccho-lactique*. Ses proportions dans le lait des différens animaux, 330; 331.
- de Saturne. Voy. *Acétate de plomb*.
- SUCS** des plantes. Voy. *Végétaux*.
- SUEUR**, IV. 297, 362, 363.
- SULFATES**, sels formés par l'acide sulfurique.
- Métalliques, ou vitriols métalliques, II. 407.
- SULFATE** d'Alumine, ou Alun; I. 492, II. 209 & *suiv.* 253. - Ses diverses sortes & son histoire, 210 & *suiv.* Sa préparation & sa formation, 211 & *suiv.* 259. Voy. *Mines d'alun*. - Sa cristallisation & sa dissolubilité; 214 & *suiv.* - Sa liquéfaction & sa calcination, 215, 216. - Son efflorescence, 216. - Sa saturation d'alumine, 216, 217; 219, 220. - Ses décompositions, 217 & *suiv.* III. 62, 63; 106, 155, 335, 360. - Base du pyrophore, II. 220 & *suiv.* Ses usages; 226 & *suiv.* III. 244.
- SULFATE** ammoniacal, ou Sel ammoniacal secret de Glauber, &c., I. 492, II. 92 & *suiv.* 251. - Sa cristallisation & sa solubilité, 93; 94. - Sa saveur, sa légèreté, 93. - Sa fusion, 93, 94. Sa légère déliquescence, 94. Ses décompositions; 94; 95, 132, 173; 187, 188, 193, III. 62, 106, 155 & *suiv.* 360; IV. 418. Moyens de l'obtenir, II. 95. - Son union avec le sulfate de magnésie, 183; 184.
- Ammoniac-magnésien (sel triple), II. 182, 183.
- d'Antimoine; III. 11, 386.
- d'Argent, III. 356, 360, 366, 386.
- Barytique, ou Spath pesant, I. 283, 289, 347, 348, 367, 492, II. 231, 232 & *suiv.* 254. - Est un sel; ses caractères, 232. - Ses divers états dans la nature, 233, 234. - Sa fusion & sa phosphorescence, 235 & *suiv.*

suiv. - Son insolubilité , 232 , 237. - N'est point décomposé par les alkalis , 238. - Ses décompositions , 238 & *suiv.* III. 62 , 106 , 155 , 360. - Lieux où on le trouve dans la nature , II. 233 , 259.

SULFATE de Bismuth , II. 467 , 468 , III. 386 , IV. 41.

—de Chaux , ou Calcaire , sélénite , ou Gypse , ou Vitriol calcaire , I. 364 , 492 , II. 117 & *suiv.* 252. Ses qualités extérieures , 118 & *suiv.* - Sa saveur , sa dissolubilité , sa décrépitation & sa fusion , 121 & *suiv.* - Sa propriété phosphorique , commune à tous les sels calcaires , 122. Ses décompositions , 122 , 123 & *suiv.* 203 , 204 , III. 62 , 106 , 155 , 360 , IV. 123. - Ses usages , II. 126 & *suiv.* - Lieux où la nature l'offre , 117 , 258 , IV. 28.

—ou Vitriol de Cobalt , II. 457 , 458 , III. 386.

—de Cuivre , ou Vitriol bleu , Vitriol de Chypre , &c. III. 319 , 326 , 327 , 329 , 330. Ses décompositions & précipités , 326 , 327 , 330. 386 , IV. 41 , 89 , 125.

—d'Étain , III. 147 , 148 , 386.

—de Fer , ou Vitriol martial , ou Couperose verte , &c. natif , III. 209 & *suiv.*

Voy. *Mines de fer.* - Arti-
Tome V.

ficiel , 233 , 235 & *suiv.* Manière dont on l'obtient , 235 & *suiv.* - Sa calcination , 237. - Sa solubilité , sa cristallisation , 235 , 239. - Sa distillation , 237 , 238 ; ses autres décompositions & ses précipitations , 239 & *suiv.* 291 , 365 , IV. 40 & *suiv.* 125. - Son action sur le nitre , III. 267 & *suiv.* - Son usage médical , 306.

SULFATE de Magnésie , ou Magnésien , ou Sel d'Epsom , &c. I. 492 , II. 179 & *suiv.* 253. (Voy. 52 , n^{te} (I .)) Sa cristallisation & sa dissolubilité , 179 & *suiv.* Sa fusion , 180. - Ses décompositions , 181 & *suiv.* III. 62 , 106 , 155 , 360 , IV. 123. - Son union avec le sulfate ammoniacal , II. 183 , 184. - Son analyse & son utilité en médecine , 185. - La nature l'offre dans plusieurs eaux ; 258.

—de Manganèse , II. 491 , 492 , 493.

—ou Vitriol de Mercure , III. 75 , 77 , 91 , 92 , 93 , 94 & *suiv.* - Sa dissolution & ses différens précipités , 92 & *suiv.* 107 , 291 , IV. 41 , 88.

—de Nickel , II. 479 , 480.

—de Platine , III. 416.

—de Plomb. III. 176 , 180 , 189 & *suiv.* - Ses décompositions , 190 , 193.

—de Potasse , ou l'artre vi-

triolé, &c. I. 492, II. 6 & *suiv.* 250. - Sa cristallisation, & sa dissolubilité, 7, 8 & 9. - Sa saveur, sa décrépiration, sa fusion & sa volatilisation, 8. - Ses décompositions, 9 & *suiv.* 132, 137, 187, 188, 193, 411, 441, III. 15, 62, 106, 155, 156, 283, 297, 360, IV. 77, 418. Sa combinaison avec excès d'acide sulfurique, II. 10 & 11. - Proportions de ses parties constituantes, 13. Procédés pour l'obtenir, 13, 14, 38, 39, 364, 365. Son usage, 14, III. 135. Se trouve dans les végétaux, II. 257, IV. 28.

SULFATE de Soude, vitriol de soude, ou sel de Glauber, I. 492, II. 15 & *suiv.* 250. - Sa cristallisation & sa dissolubilité, 15, 16 & 19. - Son peu de fusibilité & distinction, à ce sujet, des deux espèces de fusion des matières salines, 16 & 17. - Son efflorescence, 17 & 18. - Ses décompositions, 19, 20, 132, 137, 187, 188, 193, III. 62, 106, 155, 156, 283, 297, 360, IV. 418. Son union avec excès d'acide sulfurique, II. 20. - Proportions de ses parties constituantes, 20 & 21. - Moyens de l'obtenir, & son usage, 21. - Lieux où la nature l'offre, 257, IV. 28.

SULFATE ou Vitriol de Zinc, ou Couperose blanche, &c. III. 43, 46, 53 & *suiv.* Natif, 43, 46. - Artificiel, 53 & *suiv.* - Sa cristallisation, 46, 54. - Ses décompositions, 54, 55, 61, 62, 386. - Sa préparation en grand à Goslar, 55, 56.

SULFITES, sels formés par l'acide sulfureux.

SULFITE de Potasse, ou Sel sulfureux de Stahl, II. 14 & 15. - Absorbe l'oxygène de l'air, & devient sulfate de potasse, 15.

— *de Zinc*, III. 55.

SULFURES alcalins, ou foies de soufre, II. 343 & *suiv.* 348 & *suiv.* - Leurs différences, lorsqu'ils sont faits avec des alkalis caustiques, ou non caustiques, 349, 350. - Décomposent les sels neutres terreux, 357. - Leurs décompositions, 350 & *suiv.* 427, III. 259. - Leur union avec l'eau, II. 351 & *suiv.* Voy. *Gaz hydrogène sulfuré*, & *Eaux sulfureuses*. - Sont les meilleurs eudiomètres, 352. - Leur action sur les substances métalliques, 412, 472, 483, III. 20, 62, 114, 132, 193, 268, 329, 336, 371, 372, 391, 395. - Conseillés comme contre-poisons, II. 432, III. 201, 342. - Décomposent le tartre d'antimoine

- & de potasse, ou tartre stibié, IV. 68. - Leur action sur le charbon, 211. - Effet de leur union avec le gaz nitreux, V. 148.
- SULFURES métalliques, II. 335, 336, 383, 412. Voy. *chaque Sulfure métallique*.
- Ammoniacal, ou liqueur fumante de Boyle, II. 357 & *suiv.* - Concret, 358, 359, 360. Son action sur les métaux, III. 132.
- ou mine d'Antimoine, (nommé improprement antimoine) III. 2, 3 & *suiv.* Voy. *Antimoine (demi-métal)*. - Procédés pour l'extraire, & en enlever le soufre, 4 & *suiv.* 14, 15, 21, 23, 24, 34, 35, 289, 290. - Oxidation & réduction du demi-métal qu'il contient. Voy. *Oxides d'antimoine*. - Sa dissolution dans les acides, 14. Voy. *Antimoine*. - Sa formation artificielle, 19, 20. - Son action sur le nitre & autres sels neutres, 16, 21 & *suiv.* 34. - Sa vitrification, 22, 23. Voy. *Verre d'antimoine*. - Action des substances alkalisées sur ce minéral, 23 & *suiv.*; celle des métaux, 35, 289, 290, 337, 372, 396. - Ses usages, 35 & *suiv.* - Ses préparations pharmaceutiques, 21 & *suiv.* - Décompose le sublimé corrosif, ou muriate mercuriel corrosif, 117.
- SULFURE d'Argent, III. 344 & *suiv.* 371, 372.
- d'Arsenic, ou Oxide d'arsenic sulfuré. Voy. *Orpiment & Réalgar*.
- Barytique, ou de Baryte, II. 343, 344.
- de Bismuth, II. 471.
- Calcaire, II. 345 & *suiv.*
- de Cobalt, II. 461, 462.
- ou Pyrite de cuivre, III. 312 & *suiv.* 335, 336. Voy. *Pyrite de Cuivre*.
- d'Etain, ou stannique, III. 139, 140, 155, 156, 158.
- de Fer, ou Pyrites martiales. Voy. *Pyrites*. - Natif, III. 210, 281. Voy. *Mines de fer*. - Sa décomposition, II. 412, III. 211, 235, 236. - Artificiel, 270, 288, 289.
- Magnésien, ou de Magnésie, II. 344, 345.
- de Mercure rouge. Voy. *Cinabre & Vermillon*.
- de mercure noir. Voy. *Ethiops minéral*.
- ou mine de Molybdène, ou Potelot, I. 316, II. 433 & *suiv.* 436 & *suiv.*
- de Nickel, II. 482, 483.
- de Plomb. Voy. *Galène*.
- de Potasse. Voy. *Sulfures alkalis*.
- de Potasse antimonie, III. 15, 26. (Voy. *Kermès & Soufre doré*.)
- de Soude. Voy. *Sulfures alkalis*.

SULFURE de Zinc, ou Blende, III. 42, 43, 45, 46, 64, 65.
 Essai de cette mine, & manière de la traiter, 47, 48. - Artificiel, 64, 65.
 SYDERITE, ou Fer d'eau, ou Phosphate de fer, III. 205, 206, 217, 220, IV. 418. Voy. *Mines de fer*.
 SYNTHÈSE. Voy. *Combinaison*.

T

TALC, I. 281, 316, 317, 356, 369
 —de Montmartre, II. 118.
 —de Venise, I. 316, 360.
 TARTRE. Voy. *Acidule tartareux*.
 —Ammoniacal. Voy. *Tartrite ammoniacal*.
 —Calcaire. Voy. *Tartrite calcaire*.
 —Chalybé, IV. 70, 73.
 —Craieux. Voy. *Carbonate de potasse*.
 —de Magnésie. Voy. *Tartrite de magnésie*.
 —Martial soluble, IV. 71, 73.
 —méphytique. Voy. *Carbonate de potasse*.
 —Mercuriel. Voy. *Tartrite mercuriel*.
 —de Potasse, ou sel végétal. Voy. *Tartrite de potasse*.
 —Saturnin. Voy. *Tartrite de plomb*.
 —Soluble. Voy. *Tartrite de potasse*.
 —de Soude, ou Sel de Sei-

gnette. Voy. *Tartrite de soude*.

TARTRE spathique. Voy. *Fluate de potasse*.

—Stibié, ou Emétique. Voy. *Tartrite d'antimoine & de potasse*.

—Tartarisé. Voyez *Tartrite de potasse*.

—Vitriolé. Voy. *Sulfate de potasse*.

TARTRITES, Sels formés par l'acide tartareux, IV. 59, & suiv. 76 & suiv.

TARTRITE d'Alumine, IV. 76.

—Ammoniacal, IV. 62, 63, 77.

—d'Antimoine & de potasse, ou Tartre stibié ou antimonie, ou Emétique IV. 65, & suiv. - Divers procédés pour le préparer, 66 & suiv. Sa cristallisation, sa solubilité, son efflorescence, 67, 68. - Ses décompositions, 68, 69. - Avantages de sa préparation uniforme, 69. - Son utilité, 72, 73. Son union avec le muriate ammoniacal le rend très-soluble, 73.

—Calcaire, IV. 59, 60, 76.

—de Cuivre, IV. 70.

—de Magnésie, IV. 59, 76.

—Mercuriel, IV. 69, 70.

—de Plomb, IV. 70.

—de Potasse, ou Tartre soluble, ou Sel végétal, &c. IV. 60, 61, 77 343. - Son usage, 72.

—de Soude, ou Sel de Seignette, IV. 61 & *suiv.* 77. - Son usage, 72.

TEINTURE, IV. 186 & *suiv.* Procédés & théorie de cet art, 188 & *suiv.* - Les différens genres de couleurs & substances d'où on les retire, 188 & *suiv.* - L'acide muriatique oxigéné indique sa qualité, 189.

—Martiale alkaline de Stahl, III. 272, 273.

TEINTURES, (préparations spiritueuses) IV. 262 & *suiv.*

—Ethérées, 248.

—Acre de tartre, IV, 240 & *suiv.* Ses usages, 242.

—de Mars tartarisée, IV. 70, 71, 73.

—de Mercure, III. 128, 129.

TÉNACITÉ des métaux, II. 378. Voy. *Ductilité.*

TÉRÉBENTHINE (ses espèces), IV. 151 & *suiv.*

TERRE, terres, pierre, pierres, I. 231 & *suiv.* V. 168, 175, 176. - Ses caractères comme élément, I. 232. - Il y en a de plusieurs espèces, 234 & *suiv.* - Les terres & les pierres, considérées chimiquement, sont de la même nature, 236 & 237, 249 & 250. - Il n'y a que deux espèces de vraies terres, la terre vitrifiable ou *Silice*, & la terre argileuse ou *l'alumine*, 238 & *suiv.* (Voy. *Silice* & *Alumine*.) - Sont mê-

lées & combinées entr'elles, & avec du fer & des sels, 242. - Histoire naturelle des terres & pierres, 249 & *suiv.* - Caractères extérieurs des pierres, 251 & *suiv.* forme, *ibid.* (Voy. *Cristallisation*) dureté, 254 & *suiv.* pesanteur, 256, 257; cassure, 257 & *suiv.* couleur, 260 & *suiv.* - Altération que le feu leur fait éprouver, 261 & *suiv.* Action des acides sur ces substances, 264 & *suiv.* Se distinguent en effervescentes & non-effervescentes, 265. - Méthode lithologique de M. Daubenton, 266 & *suiv.* - Leur division chimique, 294 & *suiv.*; d'après Bucquet, 295 & *suiv.*; d'après Bergman, 345 & *suiv.*; d'après M. Kirwan, 363 & *suiv.* Leur analyse chimique, 377 & *suiv.*

TERRE de l'Alun, Argile pure, ou Terre alumineuse. Voy. *Alumine.*

—argileuses, I. 308 & *suiv.* Voy. *Argile* & *Alumine.*

—Barytiques. Voy. *Baryte.*

—des Cailloux, I. 425. (Voy. *Liqueur des cailloux.*)

—calcaires, I. 284, II. 158. Voy. *Craie*, *Chaux* & *Carbonate calcaire.*

—Composées, I. 296, 319 & *suiv.*

—Coquillères, II. 151, 154

- & *suiv. Voy. Carbonate de chaux.*
 TERRE douce de vitriol, III. 238.
 —à Fayance, I. 288.
 —Foliée cristallifiable. *Voy. Acétine de soude.*
 —Foliée mercurielle. *Voy. Acétine mercuriel.*
 —Foliée de Tartre. *Voy. Acétine de potasse.*
 —à Foulon, I. 288, 311, 353.
 —Inflammable de Beecher, I. 101. (*Voy. Principes.*)
 —de Lemnos, I. 353.
 —Mélangées, I. 287, 288, 297, 328 & *suiv.*
 —Mercurielle, I. 99, 100, II. 419, III. 84.
 —Métalliques. *Voy. Oxydes ou Chaux métalliques.*
 —Muriatiques. *Voy. Magnésie.*
 —d'Ombre, I. 320.
 —Pesante. *Voy. Baryte.*
 —Pesante aérée. *Voy. Carbonate barytique.*
 —Pesante vitriolée. *Voy. Sulfate barytique.*
 —à Pipe, I. 288, 310, 353, 368, 370.
 —à Porcelaine, I. 288, 353, 370. (*Voy. Kaolin.*)
 —Sigillée, I. 288, 311, 353.
 —Siliceuse. *Voy. Silice.*
 —Simples, I. 296, 345, 363. *Voy. Terre.*
 —des Végétaux. *Voy. Cendres des végétaux.*
 —de Veronne, I. 320.
 —Vitriifiable. *Voy. Silice.*
 TERREAU, IV. 246.
 TIGE, IV. 2, 3.
 TINBERG. *Voy. Pierre d'Étain.*
 Tissu utriculaire des végétaux. *Voy. Utricules.*
 —Vésiculaire des végétaux, IV. 7.
 TOMBAC, III. 336.
 TOPASES, I. 269, 276, 278, 300, 301, 355, 372.
 —Fausse, II. 142.
 TOURMALINES, I. 278, 279, 323, 356, 374.
 TOUTENAGUE, variété de calamine, III. 49.
 TRAP, ou Pierre de corne, I. 289, 324, 360, 371. *Voy. Roche de corne.*
 TRACHÉES des plantes, IV. 7, 13, 14.
 TRAVAUX des Mines. *Voy. Mines.*
 TRAVESTINO, I. 365.
 TREMPÉ, (la) III. 229, 230.
 TRIPOLI, I. 292, 311, 354.
 TROCHITES, II. 157.
 TUS, ou Tufa, I. 362, 364, II. 159.
 TUNSTATÈS, sels formés par l'acide Tunstique. (*Voy. ces Acides.*)
 TUNSTATE ammoniacal, II. 255, 449, 450.
 —de Baryte, II. 449.
 —de Chaux, natif, II. 255, 442, 444 & *suiv. Voy. Tunstène.* — Ses décompositions 445 & *suiv. Voy. Acide tunstique.* — Régénéré, 449.
 —de Magnésie, II. 255, 449

TUNSTATE de Potasse, II. 255, 449.

TUNGSTÈNE, ou pierre pesante, I. 283, 350, 364, 366, II. 414, 441 & suiv. Découvertes modernes sur sa nature, 441, 442 & suiv. - Ses mines. Voy. *Tunstate de chaux natif*, & *Wolfram*. - Sa pesanteur & son oxidation, 443, 444. Voy. *Oxide de tungstène*.

TURBITH minéral sulfurique, ou Oxide de mercure jaune, III. 92 & suiv. Voy. *Oxides de mercure*. - Sa réduction en mercure coulant, 93. - Son usage, 134, 135.

—Nitreux, ou Oxide de mercure jaune, par l'acide nitrique, III. 103, 104. Voy. *Oxides de mercure*. Est plus oxidé que le turbith sulfurique, 104.

TURQUOISES, II. 157, III. 311. Voy. *Mines de cuivre*.

TUTHIE. Voy. *Cadmie des Fourneaux*.

U

UNICORNU fossile, II. 157.

URINE, IV. 297, 367 & suiv. - Ses variétés, 368, 369. - Substances qu'elle tient en dissolution, 369 & suiv. - Son acidité, 370, 371. - Produits de son évaporation, 371 & suiv. - Ses altérations spontanées, 374

& suiv. - Ses décompositions, 376, 377. - Ses produits salins particuliers, 378 & suiv. (Voy. les *Phosphates* & *Calcul de la vessie*.)

UTRICULES des plantes, IV. 7.

V

VAPEURS. Voy. *Gaz*.

VAISSEAUX, distillatoires, I. 170.

—Sublimatoires, I. 169.

—ou Organes des plantes, IV. 6, 7.

VARIOLITE, I. 376.

VÉGÉTAUX, I. 246, IV.

I & suiv. V. 169, 186

& suiv. - Considérés à l'extérieur, sont formés de six parties, I. 2 & suiv. - Dans

leur intérieur, offrent cinq espèces d'organes, 6 & 7.

Leurs fonctions, 8 & suiv.

Leurs feuilles décomposent l'eau & en dégagent l'air

vital, 12, 13. - Leurs

sucs & extraits, 18 & suiv. - Leurs sels & ma-

nière de les retirer, 26 & suiv. - Leur principe

sucré, 106 & suiv. - Leur

mucilage, 112 & suiv.

Leurs huiles, 116 & suiv.

Leur principe odorant, 139

& suiv. - Leurs sucs inflam-

mables résineux, 147 & suiv. - Leurs parties soli-

des, 168 & suiv. - Leurs

matières colorantes, 186

& suiv. - Leurs altérations

par le feu, 195 & suiv.

Leurs altérations sponta-

- nées, 220 & suiv. Voy. *Fermentation*.
- VEINES métalliques. Voy. *Filons*.
- VENUS. Voy. *Cuivre*.
- VERD. de gris. Voy. *Rouille de cuivre*.
- de Montagne, ou Chrysocolle verte, III. 309, 310. (Voy. *Mines de cuivre* & *Carbonate de cuivre*.)
- VERDET. Voy. *Acétite de cuivre*.
- VERMEILLES, I. 276, 326.
- VERMILLON. Voy. *Cinabre*.
- Natif, ou Cinabre en fleurs, III. 76, 78, 108.
- Artificiel, 130, 131.
- VERNIS, IV. 125, 155, 265.
- VERRE (commun), sa formation, I. 424 & suiv. 428.
- d'Antimoine, III. 7, 9, 22, 23. Voy. *Oxide d'antimoine*.
- de Moscovie. Voy. *Talc*.
- Phosphorique, IV. 382, 386, 436, 437. Voy. *Acide phosphorique*.
- de Volcans, I. 292, 328, 362.
- VERRES métalliques, II. 457, 467, 479, 481, 490, III. 11, 52, 146, 185, 189, 232, 322, 332, 381.
- VERS, V. 3, 37 & suiv. Doivent être distingués des larves des insectes, 38. Leurs divisions, 39 (Voy. *Tableau VIII*.) — Leurs fonctions, 40 & suiv.
- VIF-ARGENT. Voy. *Mercure*.
- VIN, IV. 224 & suiv. — Ses différentes sortes, 226 & suiv. — Ses caractères, ses principes, 229 & suiv. — Ses propriétés, & préparations des vins médicamenteux, 230, 231. — Sa distillation, 231 & suiv. — Son altération, 266 & suiv. (Voy. *Vinaigre*.)
- VINAIGRE, IV. 266 & suiv. Procédé pour le préparer, 267 & suiv. — Moyen de le conserver, 269. — Sa distillation, 269, 270. Voy. *Acide acéteux*. — Sa concentration, 270, 271. — Ses combinaisons, 271 & suiv. Voy. *Acide acéteux*. — Son excès d'oxygène. Voy. *Acide acétique*. — Son action; sur les substances végétales, 286, 287; sur les matières animales, 351. — Ses usages & ceux de ses combinaisons, 287, 288.
- de Lait, 325.
- Radical. Voy. *Acide acétique*.
- de Saturne, IV. 279. — Son usage, 288.
- de Vénus. Voy. *Acide acétique*.
- VITRIFICATION, I. 165, 167.
- VITRIOLS. Voy. *Sulfates*.
- Métalliques. Voy. *Sulfates métalliques*.
- VITRIOL ammoniacal. Voy. *Sulfate ammoniacal*.
- d'Argent. Voy. *Sulfate d'argent*.
- d'Argile. Voy. *Sulfate alumineux*.

- VITRIOL de Bismuth. Voy. (*Voy. Sublimation & Evaporation.*)
Sulfate de bismuth.
 —Blanc. Voy. *Sulfate de zinc.*
 —Bleu. Voy. *Sulfate de cuivre.*
 —de Chaux ou Calcaire. Voy. *Sulfate de chaux.*
 —de Chypre. Voy. *Sulfate de cuivre.*
 —de Cobalt. Voy. *Sulfate de cobalt.*
 —de Cuivre. Voy. *Sulfate de cuivre.*
 —d'Étain. Voy. *Sulfate d'étain.*
 —Magnésien. Voy. *Sulfate de magnésie.*
 —de Manganèse. Voy. *Sulfate de manganèse.*
 —Martial, ou Couperose verte. Voy. *Sulfate de fer.*
 —de Mercure. Voy. *Sulfate de mercure.*
 —de Nickel. Voy. *Sulfate de nickel.*
 —de Platine. Voy. *Sulfate de platine.*
 —de Plomb. Voy. *Sulfate de plomb.*
 —de Potasse. Voy. *Sulfate de potasse.*
 —de Régule d'antimoine. Voy. *Sulfate d'antimoine.*
 —de Soude. Voy. *Sulfate de Soude.*
 —de Zinc, ou Couperose blanche. Voy. *Sulfate de zinc.*
 VITRIOLISATION, II. 412, III. 211, 235, 236.
 VOLATILITÉ, volatilisation, I. 149, 150, II. 276.

VOLATILS (corps), I. 149.
 (*Voy. Gaz.*)

WOLFRAM, II. 442, 443.

Y

Y EUX, ou Pierres d'écrevisses, IV. 440, 472, 473.

—de Serpent, II. 157.

Z

ZÉOLITES, I. 282, 321, 322, 356, 362, 371.

—Étincelante, 289.

—Siliceuse, 373.

ZINC, II. 414, III. 39 & suiv. Sa sorte de malléabilité, sa pesanteur, sa cristallisation, 39 & suiv. 49, 50. — Son histoire naturelle, 41 & suiv. Voy. *Mines de zinc.* Manière dont on l'obtient, 48, 49. — Sa fusion, sa volatilité, son inflammation, son oxidation, 49 & suiv. Voy. *Oxide de zinc.* — Décompose l'eau; les alkalis facilitent cette décomposition, 52, 53. — Ses dissolutions dans les acides, 53 & suiv. IV. 36, 43, 83, 88, 104, 276, 324, 462. Voy. *Oxide de zinc.* — Précipitations de ses dissolutions, III. 61, 62, IV. 36 43, 418. — Décompose plusieurs sels neutres, III. 62 & suiv. — Fait détonner rapi-

426 • TABLE DES MATIÈRES.

dément le nitre, 62, 63.

Difficulté de le combiner avec le soufre; son oxide

s'y combine par la fusion,

64, 65. - Ses alliages, 65,

66, 133, 161, 290, 337,

341, 372 397, 426. - Ses

usages, 66 & suiv. - Son

union avec le phosphore,

IV. 408, 409.

ZINNE-SPATH, II. 309.

ZOOLITES, II. 157.

ZOOLOGIE. Voy. Quadrupè-

des.

Fin de la Table des matières.

*EXTRAIT des Registres de l'Académie
Royale des Sciences.*

Du 3 Septembre 1788.

L'ACADÉMIE nous a chargés de lui rendre compte d'une troisième Edition des *Elémens d'Histoire Naturelle & de Chimie*, que lui a présentée notre Confrère M. DE FOURCROY.

Les deux premières Editions de cet Ouvrage ont reçu du Public un accueil trop général, pour qu'il soit besoin d'entrer dans des détails sur les objets qu'il renferme : nous nous contenterons d'indiquer ce qui caractérise cette troisième Edition.

M. de Fourcroy avoit cru devoir attendre l'épreuve de l'expérience & du tems, avant de prendre un parti sur les opinions qui partageoient les Chimistes ; il s'étoit contenté de les exposer avec impartialité ; il avoit présenté, & ce qui est avantageux à la doctrine qui excluait le phlogistique, & les faits qui paroissent ne pouvoir s'expliquer sans la supposition de ce principe. Mais les expériences heureuses qui se sont multipliées depuis lors ont banni tous les doutes de son esprit ; il s'est déclaré sans réserve pour la doctrine qui rejette toute hypothèse, qui trouve dans la plupart des faits mieux connus & mieux analysés le développement de leurs causes, & qui n'attend que de l'expérience dénuée de suppositions la solution des problèmes chimiques.

Cette marche sévère & soutenue d'une Nomenclature méthodique, a donné à l'Ouvrage de M. de

Fourcroy plus de clarté , plus de précision ; elle en a rendu l'étude plus facile , & elle a procuré à ses Elémens de Chimie les avantages d'une science exacte.

Ce n'est pas seulement la méthode qui a été perfectionnée dans cette troisième Edition ; mais on y trouve les faits nouveaux qui ont enrichi la science & qui ont donné des lumières sur les loix de la chaleur , sur les propriétés des fluides élastiques , sur la nature du fer considéré dans ses différens états , sur celle du carbure de fer ou plombagine , de l'acide nitrique , des acides végétaux , de l'acide prussique , &c.

Nous pensons donc que cette troisième Edition est très-digne d'être imprimée sous le privilège de l'Académie. Au Louvre , le 3 Septembre 1788.

Signé , LAVOISIER , BERTHOLLET.

Je certifie le présent extrait conforme à l'original & au jugement de l'Académie. A Paris , le 5 Octobre 1788.

Signé , le Marquis DE CONDORCET.

EXTRAIT des Registres de la Société Royale de Médecine.

Nous avons été chargés d'examiner la nouvelle Edition des *Elémens de Chimie & d'Histoire Naturelle*, de M. de Fourcroy , notre Confrère.

Cette troisième Edition , nécessitée par l'épuisement très-prompt de la seconde , l'étoit encore par la

révolution que la Chimie a éprouvée par la confirmation des nouvelles découvertes. C'est par cette dernière raison qu'elle contient un nombre d'additions considérables, qui ont obligé M. de Fourcroy à diviser son Ouvrage en cinq volumes au lieu de quatre. Mais, comme la rapidité avec laquelle ces deux Editions se sont succédées deviendrait une source de regrets pour ceux qui, ayant acquis la précédente, se trouveroient avoir un Ouvrage incomplet, M. de Fourcroy a aussi réuni les additions dans un Supplément dont l'Editeur & le Rédacteur, M. Adet, a augmenté la seconde Edition du même Ouvrage.

La matière des additions faites aux Elémens de Chimie, ainsi que des changemens que cet Ouvrage a subis, tient, comme nous l'avons dit, à la confirmation des découvertes intéressantes que nous devons sur-tout à MM. Lavoisier, Meusnier, Monge, de la Place & Berthollet.

D'abord la théorie des combinaisons de l'oxygène ou base de l'air vital, substituée à la théorie du phlogistique de Stahl & à la théorie moyenne de Macquer, est adoptée en entier dans cette Edition ; elle n'y est plus présentée comme une opinion probable, comme une théorie ingénieuse & brillante, mais comme une vérité démontrée. Et en effet, il est difficile de se refuser à l'évidence d'expériences faites la balance à la main, dans laquelle rien ne se perd, tout est ou pesé ou calculé, jusqu'à la chaleur & à la lumière, où ce qui dispaçoit d'un côté se retrouve de l'autre. Si l'on compare les théories entr'elles, même indépendamment du degré de dé-

monstration dont chacune est susceptible , ne doit-on pas beaucoup moins craindre de s'égarer en adoptant celle qui , plus simple & moins abstraite , n'admet aucune substance dont l'existence ne soit démontrée d'ailleurs , ne demande rien au-delà de ce que lui donnent les faits , ne suppose ni addition , ni soustraction de principes , qu'il n'y ait en même tems une augmentation ou une diminution de poids correspondante.

M. de Fourcroy , coopérateur lui-même de la nouvelle Nomenclature chimique , l'a adoptée aujourd'hui dans son Ouvrage. Il étoit tems que la langue chimique , déjà purgée du jargon mystique des premiers adeptes , fût encore réduite à des élémens plus simples ; que son langage formé d'un petit nombre de mots primitifs , comme les substances premières qui constituent la base des corps , se multipliât comme les corps de la nature par des combinaisons méthodiques , qui ne permissent pas d'en méconnoître les premiers élémens. De cette manière l'esprit du Lecteur est guidé tantôt par l'analyse du mot , tantôt par son étymologie , & sa mémoire n'est chargée que d'un très-petit nombre de conventions arbitraires. Sans doute cet art si commode pour faciliter l'étude des sciences , & par conséquent si favorable à leurs progrès , n'est point encore à sa perfection. Si quelque jour les Chimistes pénètrent plus avant dans l'analyse des corps , les élémens de ceux-ci réduits à un plus petit nombre de substances simples , exigeront des changemens conformes à l'état de la science ; mais le plan ne peut jamais en être différent , & c'est dans ce moment où la Chimie vient de prendre une

nouvelle face qu'il étoit important d'en donner le premier exemple. On doit donc savoir gré à M. de Fourcroy d'avoir adopté le premier cette marche dans un Ouvrage élémentaire. Si quelqu'un , trop accoutumé aux premiers sons dont ses oreilles ont été frappées , vouloit s'élever contre cette utile innovation , parce qu'il auroit quelque peine à se faire à de nouvelles dénominations , il suffira de lui répondre avec Bergman : *Ceux qui savent déjà nous entendront assez ; ceux qui ne savent pas encore nous entendront mieux.*

Ce n'est pas à une théorie plus claire & à une nomenclature plus commode que se borne l'avantage de cette nouvelle Edition , elle est encore riche de nouveaux faits ; elle contient une histoire plus complète des gaz ou des fluides élastiques , une exposition plus parfaite des combinaisons salines , une démonstration plus exacte de la nature des acides & des bases acidifiables , un examen plus étendu des métaux , de leurs chaux ou oxides , & des acides auxquels quelques-uns servent de base , particulièrement une histoire plus circonstanciée du fer & de ses différens états , du bleu de Prusse & de l'espèce d'acide qui paroît servir de dissolvant au fer ; enfin dans le règne végétal & animal un examen beaucoup plus éclairé des substances qui font la base des solides & des fluides dans les corps organiques , une appréciation plus juste de la nature , des propriétés , des combinaisons des différens acides ou des bases acidifiables qui se rencontrent dans ces deux règnes , ainsi que de la génération de l'ammoniaque ou de l'alkali volatil si spécialement regardé comme

un des principes caractéristiques de la nature animale , & qui doit sa formation à la base de la mortelle ou de l'*azote* , qui forme un des principes démontrés de la fibre animale & de plusieurs parties de nos fluides , ainsi que d'un grand nombre de végétaux. Toutes ces matières éclaircies par les travaux illustres de Bergman & de Schéele , & par ceux de MM. Lavoisier & Berthollét , prennent ici une nouvelle valeur par la clarté avec laquelle elles sont exposées , & par l'ensemble dans lequel elles se trouvent.

La distribution des matières a de même éprouvé des changemens qui tous tendent à répandre plus de clarté , de netteté & d'ordre dans tout cet Ouvrage , qui a déjà mérité le suffrage de la Compagnie ainsi que de tous les Savans , & qui le mérite encore aujourd'hui à plus juste titre.

Nous pensons donc que la Compagnie doit accorder à M. de Fourcroy de le faire imprimer sous son privilège. Au Louvre, ce 3 Octobre 1788.

Signé, DE LA PORTE & HALLÉ.

La Société Royale de Médecine ayant entendu la lecture du Rapport ci-dessus , a jugé l'Ouvrage de M. de Fourcroy digne de son approbation & d'être imprimé sous son Privilège. Ce que je certifie véritable. A Paris , ce 4 Octobre 1788.

Signé, VICQ D'AZYR, Secrétaire perpétuel.

*EXTRAIT des Registres de la Société
Royale d'Agriculture.*

Du 21 Août 1788.

LA Société nous avoit chargés , MM. Desmairest , Darcet & moi , de lui rendre compte d'un Ouvrage de M. de Fourcroy , ayant pour titre : *Elémens d'Histoire Naturelle & de Chimie , troisième Edition.*

Cette Edition diffère des précédentes par des additions faites à divers chapitres. Le plan de l'Ouvrage est resté le même : il n'y a eu que quelques détails de changés.

Le premier volume renferme , comme dans l'édition précédente , les généralités de la Chimie , l'histoire des substances qu'on ne peut ranger dans aucun règne ; telles que l'air , l'eau , le feu , & enfin les alkalis. L'ensemble des phénomènes de cette science se trouvoit présenté à la tête de la seconde Edition , dans un Discours préliminaire que l'on a reporté dans le cinquième volume , qui ne renferme plus l'histoire des acides insérée actuellement dans le second volume. M. de Fourcroy a adopté le sentiment de plusieurs Physiciens modernes sur la chaleur , qu'il regarde comme un corps & non comme une modification des corps ; rapportant toutes les preuves alléguées en faveur de cette opinion. En parlant de l'eau , il expose d'une manière claire & précise la formation des fluides élastiques , dont il n'avoit dit que peu de chose dans sa seconde Edition.

Tome V.

E c

La division des substances terreuses & alkalines est la même dans la troisième Edition que dans les précédentes. M. de Fourcroy n'a non plus rien changé à l'histoire de ces substances : il a seulement ajouté quelques faits qu'il pouvoit avoir omis.

Dans le second volume il est question des substances salines dont les acides forment le premier genre. M. de Fourcroy les subdivise en acides minéraux, végétaux & animaux. Il range dans la première sorte les acides molybdique, tungstique & arsenique, qui, ayant pour base des substances métalliques, doivent occuper une place parmi les acides minéraux. Il présente les propriétés des divers acides, comme dans l'autre Edition ; mais il s'étend davantage dans la dernière sur les propriétés de l'acide nitrique. Il a détaillé à l'article de chaque acide en particulier, les faits nouvellement acquis sur leurs propriétés. A l'histoire des acides succède celle des sels neutres, à laquelle il n'a été fait aucun changement. Cette histoire étoit suivie d'un chapitre sur les acides arsenique & tungstique, &c. M. de Fourcroy a supprimé ce chapitre, & il a traité de ces acides dans la section des demi-métaux, en parlant des différentes substances qui leur servent de base.

Dans le premier genre des corps combustibles qui se trouvent placés après les substances salines, il avoit rangé la plombagine ou le carbure de fer, mais il l'a replacé dans le chapitre qui traite du fer. Il détaille les propriétés du soufre, du gaz hydrogène, du diamant ; il parle ensuite des demi-métaux, & termine son second volume en parlant du manganèse, & en donnant des observations très-inté-

ressantes sur la rapidité avec laquelle le manganèse absorbe l'oxygène atmosphérique.

Les chapitres sur le tungstène & le molybdène contiennent l'histoire de leurs acides. Dans les chapitres qui suivent celui de l'antimoine, M. de Fourcroy parle des autres demi-métaux & des métaux. Il a ajouté au chapitre sur l'étain quelques faits relatifs au muriate d'étain fumant. A l'article du fer il détaille le travail de MM. Vandermonde, Monge & Berthollet sur le fer ; & ceux du dernier de ces Physiciens sur le prussiate de fer ou bleu de Prusse.

Le quatrième volume comprend le règne végétal & le règne animal. Les premiers chapitres sont, comme dans la précédente Edition, destinés à donner des notions sur la structure & la physique des végétaux ; & cette partie du travail de M. de Fourcroy a les rapports les plus directs avec l'agriculture. Il parle ensuite des sucs & des extraits, & passe enfin aux sels essentiels. Ce chapitre qui, dans la précédente Edition, traitoit seulement des sels essentiels proprement dits, est fort étendu dans cette troisième Edition. M. de Fourcroy y donne une division des sels végétaux qu'on ne trouve nulle part. Il les distingue en six genres ; le premier comprend les sels tirés des végétaux & analogues à ceux qui appartiennent au règne minéral ; le second renferme les sels acides purs des plantes ; savoir, les acides citrique, malique, gallique & benzoïque.

Dans le troisième sont les sels acides combinés avec une certaine quantité de potasse, & désignés par le nom d'acidules. Tels sont l'acidule oxalique ou sel d'oseille, & l'acidule tartareux ou le tartre.

Dans le quatrième genre sont placés les acides formés par l'action de l'acide nitrique sur quelques matières végétales, tels que l'acide oxalique artificiel & l'acide camphorique.

Le cinquième genre est composé des acides formés par l'action de la chaleur, tels que l'acide pyromucique & l'acide pyro-lignique.

Le sixième enfin comprend les acides qui sont le résultat d'une fermentation particulière, tel que l'acide acéteux. Les propriétés des acides de ces différens genres, sont détaillées avec soin par M. de Fourcroy, qui penche vers l'opinion que deux Physiciens ont sur leurs composans, qu'ils croient être du charbon, de l'hydrogène & de l'oxygène, dont les différentes proportions constituent ces différens acides. La théorie de la formation de ces acides peut jeter un grand jour sur différens procédés d'économie domestique, dans lesquels la routine a seule jusqu'à présent servi de guide.

Après les acides végétaux viennent les autres principes immédiats qu'on peut tirer des végétaux; telles sont la matière sucrée, les huiles, les résines, les gommes résines, les féculs, les substances colorantes, &c. & l'histoire de la fermentation qui termine le règne végétal.

M. de Fourcroy n'a rien changé à ce qu'il avoit dit précédemment sur le règne animal; il a seulement fait des additions à quelques chapitres. Il a, par exemple, distingué les calculs biliaires en trois variétés dont il assigne les caractères, & a ajouté plusieurs choses à l'histoire de tous les acides animaux. En traitant de l'acide phosphorique, il a parlé

de l'acide phosphoreux dont il n'avoit pas fait mention dans les premières Editions de son Ouvrage. Il étoit important de faire voir que l'acide phosphoreux est au phosphorique ce que le sulfureux est au sulfurique , afin d'indiquer combien les divers phénomènes que présente la nature ont de correspondance entr'eux.

Les Tableaux sur le règne animal qu'on trouvoit dans le quatrième volume , sont reportés dans le cinquième dont nous allons indiquer les matières.

A ces Tableaux on a ajouté celui des quadrupèdes ovipares de M. de la Cépède , & on a placé à la suite l'histoire des Eaux minérales , le Discours qui se trouvoit à la tête de la deuxième Edition ; le Tableau de la nouvelle Nomenclature , son explication , les synonymes des noms anciens & nouveaux ; la Table des Chapitres , & enfin la Table des Matières qui termine ce volume.

M. de Fourcroy qui , dans les précédentes Editions , n'avoit été que l'historien des diverses théories qui partageoient les Physiciens , prend un parti dans cette dernière Edition , & se déclare formellement pour la doctrine *pneumatique & antiphlogistique* , qui en effet paroît l'emporter sur l'ancienne théorie par la clarté , la précision & la facilité avec lesquelles elle explique tous les phénomènes de la science. M. de Fourcroy y a entièrement suivi la nouvelle Nomenclature chimique dont on sait qu'il est un des Auteurs ; mais il a eu soin d'y joindre la Synonymie ancienne.

Nous pensons que cet Ouvrage , renfermant des principes dont l'application peut devenir utile aux

différentes parties de l'Economie rurale & domestique, étant en même tems le seul qui présente le tableau de nos connoissances chimiques actuelles, & les deux premières Editions en ayant été accueillies favorablement, mérite de paroître avec l'approbation de la Société Royale d'Agriculture.

A l'Hôtel-de-Ville de Paris, ce 21 Août 1788.

Signé, DESMARETS, le Marquis DE BULLION,
& DARCET,

Je certifie cet extrait conforme à l'original & au jugement de la Société. A Paris, ce 8 Novembre 1788.

Signé, BROUSSONET, Secrétaire perpétuel.

ERRATA du Tome cinquième.

*P*AGE 31, ligne 22, depuis deux lisez depuis un
187, dernière, terminez-la par le mot il



ANIMAUX.

Une tête.						La plupart sans tête.	
Des narines.						Sans narines.	
Des oreilles.						Sans oreilles.	
Deux ventricules dans le cœur.			Un seul ventricule dans le cœur.			Le cœur de différentes formes, ou inconnu.	
Sang chaud.			Sang presque froid.			Une liqueur blanchâtre au lieu de sang.	
Inspirations & expirations de l'air fréquentes.			Inspirations & expirations de l'air par longs intervalles.		Entrée de l'air par des ouïes.	Entrée de l'air par des stigmates.	Nulle entrée apparente pour l'air.
Vivipares.			Ovipares.				
Des mamelles.			Sans mamelles.				
1 ^{er} Ordre. QUADRUPÈDES.	2 ^e Ordre. CÉTACÉS.	3 ^e Ordre. OISEAUX.	4 ^e Ordre. QUADRUPÈDES OVI-PARES.	5 ^e Ordre. SERPENS.	6 ^e Ordre. POISSONS.	7 ^e Ordre. INSECTES.	8 ^e Ordre. VERS.
Quatre pieds & du poil.	Des nageoires. sans poil.	Des plumes.	Quatre pieds sans poil.	Des écailles sans pieds ni nageoires.	Des écailles & des nageoires.	Des antennes.	Sans pieds & sans écailles.



ORDRES.

SOUS-DIVISIONS DES ORDRES.

GENRES.

Sans dents.....

Molaires seules.....

Molaires & Canines seules.....

Incisives à la mâchoire inférieure
seulement.

Pieds ongulés.

Pieds onguiculés,
deux dents inci-
sives à chaque
mâchoire.Incisives aux deux
mâchoires.Quatre incisives
à chaque mâ-
choire.Quatre incisives à
la mâchoire su-
périeure, fix à
l'inférieure.Six incisives à la
supérieure, qua-
tre à l'inférieure.Six incisives à cha-
que mâchoire.Six incisives à la
supérieure, huit
à l'inférieure.Dix incisives à la
supérieure, huit
à l'inférieure.

I.....

II.....

III.....

IV.....

V.....

VI.....

VII.....

VIII.....

IX.....

X.....

XI.....

XII.....

XIII.....

XIV.....

XV.....

XVI.....

XVII.....

XVIII.....

Ruminans onguiculés; incisives au nombre de six.....

Ruminans à pieds four-
chus; incisives au nom-
bre de huit.

Point de dents Canines.

Dents Canines.....

Les doigts séparés les uns des autres.

Les doigts joints ensemble par des membranes.....

Cornes
simples.

Cornes branchues.....

Point de cornes.....

Piquants sur le corps.....

Point de piquants.

Pois sur le corps.....

Ecaillés sur le corps.....

Corps couvert de poils.....

Corps couvert d'un test osseux.....

Deux Canines longues en haut, trompe.....

Deux Canines longues en bas.....

Tournées en haut.....

Cuisses de devant plus longues que celles de derrière.....

Cuisses égales.....

Tournées en arrière.....

Tournées vers les côtés.....

Queue plate & écaillée.....

Queue courte.....

Queue longue.....

Queue nue.....

Point de piquants sur le corps.....

Piquants sur le corps.....

Doigts séparés.....

Doigts réunis en ailes.....

Doigts séparés.....

Doigts de devant réunis en ailes.....

Pouce éloigné des autres doigts.....

Pouce proche des autres doigts.....

Pieds qui s'appuient sur le talon en marchant.....

Ongles crochus qui peuvent être retirés & cachés.....

Fourmilier.....

Pholidote.....

Paresseux.....

Armadille.....

Eléphant.....

Vache Marine.....

Chameau.....

Giraffe.....

Bouc.....

Bélier.....

Bœuf.....

Cerf.....

Chevrotin.....

Cheval.....

Cochon.....

Rhinoceros.....

Cabiai.....

Tapir.....

Hippopotame.....

Porc-épic.....

Castor.....

Lièvre.....

Lapin.....

Plate.....

Ronde.....

Ecureuil.....

Loir.....

Rat.....

Musaraigne.....

Hérisson.....

Doigts séparés.....

Doigts réunis en ailes.....

Doigts séparés.....

Doigts de devant réunis en ailes.....

Pouce éloigné des autres doigts.....

Pouce proche des autres doigts.....

Pieds qui s'appuient sur le talon en marchant.....

Ongles crochus qui peuvent être retirés & cachés.....

Quatre doigts aux pieds de devant & cinq à ceux de derrière.....

Cinq doigts aux pieds de devant & quatre à ceux de derrière.....

Cinq doigts à chaque pied.....

Cinq doigts à chaque pied.....

Pieds qui s'appuient sur le talon en marchant.....

Ongles crochus qui peuvent être retirés & cachés.....

Loutre.....

Taupe.....

Philandre.....

*Myrmecophaga.**Pholidotus.**Tardigradus.**Cataphraetus.**Elephantus.**Odobenus.**Camelus.**Giraffa.**Hircus.**Aries.**Bos.**Cervus.**Tragulus.**Equus.**Sus.**Rhinoceros.**Hydrochaerus.**Tapirus.**Hippopotamus.**Hystrix.**Castor.**Lepus.**Cuniculus.**Sciurus.**Glis.**Mus.**Musaranea.**Erinaceus.**Simia.**Pteropus.**Prosimia.**Vesperilio.**Phocas.**Hyæna.**Canis.**Mustela.**Meles.**Ursus.**Felis.**Lutra.**Talpa.**Philander.*

QUADRUPÈDES.

Avec des dents.



		ORDRES.	SECTIONS.	GENRES.
LES OISEAUX SONT :	Ou Fissipèdes, c'est-à-dire, qu'ils ont les doigts nus & séparés les uns des autres.	I.	Bec droit, mandibule supérieure épaisse & un peu recourbée vers sa pointe; narines à demi-couvertes d'une membrane épaisse & molle. Il ne comprend qu'un genre.	Le Pigeon.....Columba.
		II.	Bec conique & courbé. Il comprend six genres.	Le Dindon.....Gallus Pavus. Le Coq.....Gallus. La Pénitence.....Meleagris. La Gelinotte.....Lagopus. Le Perdrix.....Perdix. Le Faisan.....Phasianus. L'Eschier.....Accipiter. Le Vautour.....Aquila. Le Hibou.....Bubo. Le Chat-Huant.....Strix. Le Corbeau.....Corvus. La Pie.....Pica. Le Rollier.....Cuculus. La Troupiale.....Icterus. L'Oiseau du Paradis.....Manucodiata. La Pie Grèche.....Lanius. La Grive.....Turdus. Le Coucou.....Coccyzus. Le Gobe-Mouche.....Muscicapa.
		III.	Bec court & crochu. Il comprend cinq genres.	Le Pique-Bœuf.....Buphagus. L'Étourneau.....Sturnus. La Hupe.....Upupa. Le Prométhée.....Promethops.
		IV.	Bec conique allongé. Il comprend six genres.	Le Tette-Chèvre.....Caprimulgus. L'Hirondelle.....Hirundo.
		V.	Bec droit, mandibule supérieure échan-crée de chaque côté vers sa pointe. Il comprend quatre genres.	Le Tangara.....Tangara. Le Chardonnet.....Carduelis. Le Moineau.....Fusca. Le Gros-Bec.....Coccothraustes. Le Bruant.....Emberiza. Le Colibri.....Colinus. Le Bouvreuil.....Piranga. Le Bec-Croisé.....Loxia. L'Alouette.....Alauda. Le Bec-Figé.....Picoides. La Mésange.....Parus.
		VI.	Bec droit, mandibules sans échan-crures. Il comprend deux genres.	Le Torche-pot.....Sitta. Le Crimpereau.....Uria. Le Colibri.....Polymus.
		VII.	Bec grêle, un peu en arc. Il comprend deux genres.	L'Oiseau-Mouche.....Mellisuga. Le Torcol.....Turdus. Le Pic.....Picus. Le Jacamar.....Jacamar. Le Barbu.....Buccon. Le Coucou.....Cuculus. Le Couroucou.....Trogon. Le Bour-de-Peun.....Crotophaga. Le Perroquet.....Psittacus.
		VIII.	Bec très-petit, applati horizontalement à sa base & crochu à sa pointe; ouverture de la bouche qui paraît plus large que la tête. Il comprend deux genres.	Le Toucan.....Tucana. Le Coq-de-Rocher.....Rupicola. Le Manakin.....Manacus. Le Momot.....Momotus. Le Martin-Pêcheur.....Ibis. Le Tody.....Tody. Le Guêpiet.....Apodictes. Le Calao.....Hydromorax.
		XI.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	L'Autruche.....Struthio. Le Thourou.....Rhea. Le Calao.....Cathartus. Le Dronte.....Raphus. L'Outarde.....Otis. L'Echasse.....Himantopus. L'Huitier.....Ostralega. Le Pluvier.....Pluvialis. Le Vanneau.....Anas. Le Jacana.....Jacana.
		XII.	Bec filiforme. Il comprend trois genres.	Le Coulon-Chaud.....Arenaria. La Perdrix de mer.....Clavola. Le Râle.....Rallus. Le Becasseau.....Tringa. La Barge.....Limosa aut Capriceps. Le Courlis.....Numenius. La Spatule.....Platalea. La Cigogne.....Ciconia. Le Héron.....Ardea. L'Ombrette.....Scopus. La Caille.....Coturnix. L'Oiseau Royal.....Balaenica. Le Caracara.....Caracara. Le Kamichy.....Anhima. La Poule Sultane.....Porphyrio. La Poule d'eau.....Gallinula. Le Phalarope.....Phalaropus. La Foulque.....Fulica.
LES OISEAUX SONT :	Ou Fissipèdes, c'est-à-dire, qu'ils ont les doigts nus & séparés les uns des autres.	XIII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	Le Grèbe.....Colymbus. Le Guillemot.....Uria. Le Macareux.....Fratercula. Le Pingouin.....Alca. Le Manchot.....Spheniscus. Le Gorfou.....Catharactes. Le Plongeon.....Mergus. L'Albatros.....Albatrus. Le Puffin.....Puffinus. Le Petrel.....Procellaria. Le Siercoraire.....Siercorarius. Le Gailand.....Larus. L'Hirondelle de mer.....Sterna. L'Oye.....Merganser. Le Canard.....Anas. L'Anhinga.....Anhinga. Le Paile en Col.....Lepturus. Le Fou.....Sula. Le Cormoran.....Phalacrocorax. Le Pélécane.....Onocrotalus.
		XIV.	Bec en alène. Il comprend trois genres.	Le Flamant.....Phoenicopterus. L'Avocette.....Avocetta. Le Courcèbe.....Corymbus.
		XV.	Bec coniforme. Il ne comprend qu'un genre.	
		XVI.	Bec filiforme. Il comprend trois genres.	
		XVII.	Bec en alène. Il comprend trois genres.	
		XVIII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XIX.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XX.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXI.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
LES OISEAUX SONT :	Ou Fissipèdes, c'est-à-dire, qu'ils ont les doigts nus & séparés les uns des autres.	XXIII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXIV.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXV.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXVI.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXVII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXVIII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXIX.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXX.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXXI.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	
		XXXII.	Bec conique & qui va en diminuant également de la base à la pointe. Il comprend huit genres.	



ESPECES.

Première Classe. Corps couvert d'une écaille.....
TORTUES.

1. Le Luth: consistance de cuir.
2. La Thuillée: les pièces de l'écaille anticipent les unes sur les autres.
3. Le Mydas: deux ongles aux pieds de devant un seul aux pieds de derrière.
4. Le Caret: deux ongles aux quatre pieds.
5. La Ronde: l'écaille ronde & aplatie.
6. La Raboteuse: les pièces de l'écaille renflées.
7. La Bourbeuse: quatre ongles à chaque pied.
8. Le Scorpion: un ongle au bout de la queue.
9. La Dentelée: les bords de l'écaille dentelés.
10. La Grecque: quelque apparence de caractères grecs sur l'écaille.
11. La Courte Queue: la queue très-courte.
12. Le Dos d'Âne: le dos bombé, les quatre lames antérieures du dos relevées en arrière.
13. La Géométrique: un cercle avec des rayons jaunes sur chaque pièce de l'écaille.
14. La Bande Blanche: une bande blanche près des bords de l'écaille.
15. La Serpentine: la tête ressemblante à celle d'un serpent, la queue très-longue.

Premier Genre. Lézards qui ont le corps un peu tuberculeux & la queue aplatie.

1. Le Crocodile: trois ongles à chaque pied.
2. Le Fouette-Queue: des plaques curvées sur le dos, des écailles ovales sur les côtés & sur le dos.
3. La Dragonne: la queue très-longue, tous les doigts presque de même longueur.
4. Le Sourcilieux: des points sur les sourcils & le long du dos.
5. L'Occiput fourchu: deux points, neuf gros aiguillons le long du dos & de la queue.
6. Le Moucheié: des taches en lignes transversales sur tout le corps.
7. Le Large-Doigt: les avant-dernières phalanges des doigts sont les plus larges.
8. Le Silloné: quatre plis sur le dos, deux sur la queue.

Deuxième Genre. Lézards qui ont la queue étagée.

1. Le Cordyle: écailles bleues rayées de châtain.
2. Le Stellion: marbré de blanc, de cendré & de noir.
3. Le Gécote: le corps perlé, la queue étagée.
4. L'Azuré: un manteau bleu.
5. Le Grison: le corps gris & tuberculeux.
6. L'Ameiva: marbré de blanc, rouge, bleu & noir.
7. Le Gris: deux lignes brunes sur un fond gris.
8. Le Vert: le dos vert, le ventre jaune.
9. L'Algire: quatre lignes jaunes sur le corps.
10. Le Seps: les jambes très-courtes.
11. Le Lion: six lignes blanches sur le corps.
12. L'Exagonal: la queue à six pans.

Deuxième Classe. Corps nu avec une queue.

LÉZARDS.

M. Daubenton distingue cinq Genres dans les Lézards.

Troisième Genre. Lézards qui ont la queue ronde, écailleuse & plus courte que le corps.

1. Le Cameleon: deux ou trois doigts de chaque pied réunis.
2. Le Gekko: le corps perlé.
3. Le Scinque: la queue courte, aplatie par le bout.
4. Le Tapaye: le corps gonflé.
5. Le Surt: cinq lignes blanches sur le dos.

Quatrième Genre. Lézards qui ont la queue ronde, écailleuse & plus longue que le corps.

1. Le Basilic: des aiguillons qui forment une grande membrane le long du dos.
2. Le Porte-Crête: une nageoire avec des rayons sur la queue.
3. L'Iguane: un goître dentelé en avant.
4. Le Galeote: l'occiput & le dos dentelés.
5. L'Agame: des anneaux d'écailles pointues sur la queue.
6. L'Umbre: un pli profond sous la queue.
7. Le Plissé: deux plis sous le cou.
8. Le Marbré: marbré de rougeâtre, de noir & de blanc.
9. La Rouge-Gorge: une poche rouge sous le cou.
10. Le Goitre: un goître couleur de rose.
11. Le Teguxin: les côtés du corps plissés.
12. Le Doré: des taches rondes placées deux à deux sur le dos & les côtés du corps.
13. Le Triangulaire: la queue triangulaire.
14. La Double Raie: des points noirs sur le dos, entre deux lignes jaunes.
15. Le Galonné: neuf bandes blanches le long du dos.
16. La Queue Bleue: cinq raies jaunâtres sur le dos & la queue bleue.
17. Le Chalcide: les jambes très-courtes.

Cinquième Genre. Lézards qui ont quatre doigts aux pieds de devant & le corps plissé.

1. La Salamandre aquatique à queue ronde: le ventre orange, avec des mouches noires.
2. La Salamandre aquatique à queue plate: la queue plate.
3. Le Ponté: le dos ponctué de blanc.
4. Le Rayé: quatre lignes jaunes sur le corps.
5. Le Sourd: de grandes taches jaunes sur le corps.

Sixième Genre. Lézard allé...

1. Le Dragon.

Premier Genre. Crapauds, le corps arrondi & tuberculeux, les jambes courtes.

1. Le Pipa: des ongles aux doigts des pieds de derrière.
2. Le Cornu: des yeux dans les cornes, des épines sur le corps.
3. L'Agua: la peau grenue, avec des taches roussâtres.
4. Le Puffieux: des épaules très larges.
5. Le Couleuvre: le goître gonflé.
6. Le Boffu: six doigts aux pieds de derrière.
7. Le Rayon vert: des lignes vertes disposées comme des rayons.
8. Le Vert: taché de vert.
9. Le Calamite: une ligne jaunâtre sur le dos, une bande orangee sur les côtés.
10. Le Brun: taché de brun.
11. Le Commun: un tubercule en forme de rein au-dessus de l'oreille.
12. Le Couleur de Feu: de petites taches d'un beau rouge sur le ventre.
13. Le Marbré: le dos taché de rouge & de jaune, le ventre jaunâtre & taché de noir.
14. Le Criard: les épaules saillantes.

Troisième Classe. Corps nu & sans queue.

Deuxième Genre. Grenouilles, le corps allongé.

1. La Perle: des tubercules en forme de perles & de couleur rougeâtre, du rouge sur le corps.
2. La Bordée: bordée sur les côtés du corps.
3. La Muette: une tache noire oblongue entre les yeux & les jambes de devant.
4. La Sonnante: un pli transversal sous le cou.
5. La Mangable: verte, avec trois raies jaunes, longitudinales.
6. La Galonée: cinq bandes pâles & longitudinales sur le dos.
7. L'Épaulé Armée: quatre gros tubercules oblongs près de l'anus.
8. La Réticulée: un réseau sur le dos.
9. La Cinq-Doigts: cinq doigts à chaque pied, un tubercule sous chacune des phalanges.
10. La Patte d'Oie: une membrane entre les doigts des quatre pieds.
11. La Mugilante: une membrane sous l'ouverture des oreilles.

Troisième Genre. Raines, les doigts terminés par une plaque vitreuse.

1. La Boffue: une boffe bien formée sur le dos.
2. La Verte: verte en dessus, blanche en dessous, une ligne jaune sur les côtés du corps.
3. La Brune: des tubercules tachetés aux talons & aux doigts.
4. La Couleur de Lait: des bandes de couleur cendrée, pâle sur les hypocondres.
5. La Verdâtre: le corps brun avec des taches vertes.
6. La Fluteuse: une vessie conique de chaque côté du cou.
7. L'Orangée: une file de petites taches rouffes de chaque côté du dos.
8. La Rouge: le corps rouge.
9. Le Squelette: très-maigre.



TABLE MÉTHODIQUE DES QUADRUPÈDES OVIPARES, PAR M. DE LA CÉPÈDE.

PREMIÈRE CLASSE. Quadrupèdes ovipares qui ont une queue.

SECONDE CLASSE. Quadrupèdes ovipares qui n'ont point de queue.

PREMIER GENRE.
TORTUES.

Le corps couvert d'une carapace.

SECOND GENRE.
LÉZARDS.

Le corps sans catapace.

PREMIER GENRE.
GRENOUILLES.

La tête & le corps allongés, l'un ou l'autre anguleux.

SECOND GENRE.
RAINES.

Le corps allongé, des petites verrues sous les doigts.

TROISIÈME GENRE.
CRAPAUDS.

Le corps ramassé & arrondi.

I ^{re} DIVISION.		II ^{re} DIVISION.		III ^{re} DIVISION.		IV ^{re} DIVISION.		V ^{re} DIVISION.		VI ^{re} DIVISION.		VII ^{re} DIVISION.		VIII ^{re} DIVISION.		I ^{re} DIVISION.		II ^{re} DIVISION.	
Les doigts très-épais, & allongés en forme de nageoires.		Les doigts très-courts & presque égaux.		La queue aplatie, cinq doigts aux pieds de devant.		La queue ronde, cinq doigts à chaque pied, & des écailles élevées sur le dos en forme de crête.		La queue ronde, cinq doigts aux pieds de devant, sans bandes écailleuses sous le ventre.		La queue ronde, cinq doigts aux pieds de devant, sans bandes écailleuses sous le ventre.		Les doigts garnis par-dessous de grandes écailles qui se recouvrent comme les ardoises des toits.		Trois doigts aux pieds de devant & aux pieds de derrière.		Des membranes en forme d'ailes.		Trois ou quatre doigts aux pieds de devant, quatre ou cinq doigts aux pieds de derrière.	
ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.
<i>Tortue franche</i> ...	Un seul ongle au pied de derrière.	<i>T. Bourbuse</i> ...	La carapace noire, les écailles striées dans leur contour, & pointillées dans le centre.	<i>Crocodile</i> ...	Quatre doigts palmés aux pieds de derrière, la couleur d'un vert jaunâtre.	<i>Iguane</i> ...	Une poche sous le cou, des écailles relevées en forme de crête sous la gorge, & depuis la tête jusqu'au bout de la queue.	<i>L. Gris</i> ...	La couleur grise, de grandes plaques sur le cou.	<i>Caméléon</i> ...	Les doigts réunis trois à trois, & deux à deux par une membrane.	<i>Gécko</i> ...	Des tubercules sous les cuisses, de très-petites écailles disposées sur la queue en bandes circulaires.	<i>Seps</i> ...	Les écailles plates, les unes au-dessus des autres.	<i>Dragon</i> ...	Trois poches allongées & pointues sous la gorge.	<i>Salamandre terrestre</i> ...	La queue ronde, des taches jaunes, marquées de points noirs.
<i>Ecaille verte</i> ...	Des écailles vertes sur la carapace.	<i>T. Ronde</i> ...	La carapace aplatie & ronde.	<i>Crocodile noir</i> ...	Quatre doigts palmés aux pieds de derrière, la couleur noire.	<i>Basilic</i> ...	Une poche sur la tête.	<i>L. Vert</i> ...	La couleur verte, des grandes plaques sous le cou.	<i>Queue bleue</i> ...	Cinq raies jaunâtres sur le dos, la queue bleue.	<i>Gécko</i> ...	Le dessous des cuisses sans tubercules.	<i>Chalcide</i> ...	Les écailles disposées en anneaux.	<i>S. à queue plate</i> ...	La queue garnie par dessus & par dessous d'une membrane verticale.	<i>G. Rouffé</i> ...	La couleur rousse, une tache noire de chaque côté, entre les yeux & les pattes de devant.
<i>Caouane</i> ...	Deux ongles au pied de derrière.	<i>Terrapine</i> ...	La carapace aplatie & ovale.	<i>Gavial</i> ...	Quatre doigts palmés aux pieds de derrière, les mâchoires très-étroites & très-allongées.	<i>L. Porc-épie</i> ...	Une membrane relevée & une crête de crête écailleuse au-dessus de la queue.	<i>Cordyle</i> ...	La queue garnie de très-longues écailles terminées en épines allongées, & qui forment des anneaux larges & serrés.	<i>Grison</i> ...	La couleur grise marquée de points rouillâtres, des verrues sur le corps.	<i>Gécko</i> ...	Le dessous du corps & de la tête très-aplatis, la queue garnie des deux côtés d'une membrane.	<i>S. Pontéc</i> ...	Deux rangs de points blancs sur le dos.	<i>S. Pontéc</i> ...	Deux rangs de points blancs sur le dos.	<i>R. Boffue</i> ...	Une bosse sur le dos.
<i>T. Naficorne</i> ...	Un tubercule élevé sur le museau.	<i>T. Serpentine</i> ...	La queue aussi longue que la carapace, & qui se termine en cinq pointes aiguës.	<i>Fouette queue</i> ...	Cinq doigts palmés aux pieds de derrière.	<i>Gaïlot</i> ...	Des écailles relevées au-dessus des oreilles, & depuis la tête jusqu'au milieu du dos, le dessus des yeux noir.	<i>L. Hexagone</i> ...	La queue pelée, tant fixée qu'arrivée.	<i>L. Pluffé</i> ...	Deux verrues sur le dos, deux autres sur les ouvertures des oreilles.	<i>Tête plate</i> ...	Le dessous du corps & de la tête très-aplatis, la queue garnie des deux côtés d'une membrane.	<i>Quatre raies</i> ...	Quatre raies jaunes sur le dos.	<i>R. Couleur de lait</i> ...	La couleur blanche ou bleuâtre pâle, les bandes endrées sur le bas-ventre.	<i>G. Pluviale</i> ...	Des verrues sur le corps, le dessous de la partie postérieure garnie de points.
<i>Carac</i> ...	Les écailles du dos placées au-dessus les unes des autres, comme les ardoises sur les toits.	<i>T. Rougeâtre</i> ...	Du jaune rougeâtre sur la tête & sur le plastron.	<i>Dragonne</i> ...	Cinq doigts séparés aux pieds de derrière, des écailles relevées en forme de crête sur la queue.	<i>Agame</i> ...	Des écailles relevées en forme de crête au-dessus de la partie antérieure du dos, celles qui garnissent le derrière de la tête tournées vers le museau.	<i>Ameiva</i> ...	La couleur grise ou verte, sans grandes écailles sous le cou.	<i>Algire</i> ...	Quatre raies jaunes sur le dos.	<i>Stellion</i> ...	Tout le corps garni de tubercules aigus, la queue couverte d'anneaux dentelés.	<i>Sarroubé</i> ...	De grandes écailles & des ongles recourbés au-dessous des doigts.	<i>G. Sonante</i> ...	La couleur noire, le dessus du corps hérissé de points faibles, un pli transversal sous le cou.	<i>G. Bordé</i> ...	Une bordure de chaque côté du corps.
<i>Luth</i> ...	La carapace de consistance de cuir, & relevée par cinq arêtes longitudinales.	<i>T. Scorpion</i> ...	La carapace relevée par trois arêtes longitudinales, les cinq écailles du milieu du dos très-allongées, le plastron ovale.	<i>Tupinambis</i> ...	Des doigts séparés à chaque pied, les écailles ovales, entourées de très-petits grains tuberculeux, & non relevées en forme de crête.	<i>L. Lyon</i> ...	Trois raies blanches & trois raies noires de chaque côté du dos.	<i>Scingue</i> ...	Tout le corps garni d'écailles qui se recouvrent comme les ardoises des toits, la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure.	<i>Maïouya</i> ...	Tout le corps garni d'écailles qui se recouvrent comme les ardoises des toits, la mâchoire inférieure aussi avancée que la supérieure, la queue plus courte que le corps.	<i>L. Doré</i> ...	Tout le corps garni d'écailles qui se recouvrent comme les ardoises des toits, une raie blanchâtre de chaque côté du dos, la queue plus longue que le corps.	<i>Tapaye</i> ...	Le corps arrondi & garni de pointes aiguës.	<i>Jackie</i> ...	La couleur verdâtre mouchetée, les cuisses striées obliquement par derrière.	<i>G. Mugissante</i> ...	Des tubercules sous toutes les phalanges des doigts.
		<i>T. Jaune</i> ...	La carapace verte, fonce de taches jaunes.	<i>L. Sourcilieux</i> ...	Une arête saillante au-dessus des yeux, des écailles relevées en forme de crête, depuis la tête jusqu'au bout de la queue.	<i>L. Gallonné</i> ...	Depuis sept jusqu'à onze bandes blanchâtres sur le dos, les cuisses mouchetées de blanc.	<i>Rouge-gorge</i> ...	La couleur verte, une tache rouge sous la gorge.	<i>L. Marbre</i> ...	Des écailles relevées en forme de petites dents sous la gorge, le dessus des ongles noir, la queue relevée par neuf arêtes longitudinales.	<i>Roquet</i> ...	La couleur de feuille morte, marquée de taches jaunes & noires, une petite membrane de chaque côté de l'extrémité des doigts.	<i>G. Calande</i> ...	Quatre ou cinq lignes longitudinales & relevées sur le dos.	<i>Epaule armée</i> ...	Un bouclier charnu sur chaque épaule, quatre gros boutons à la partie postérieure du corps.	<i>G. Cornu</i> ...	Les paupières supérieures très-relevées en forme de cône aigu.
		<i>T. Mollé</i> ...	La carapace souple & sans écailles proprement dites.	<i>Tête fourchue</i> ...	Deux éminences au-dessus de la tête.	<i>L. Bimaculé</i> ...	Deux grandes taches noires sur les épaules.	<i>Strid</i> ...	Six raies jaunes sur la tête, cinq raies jaunes sur le corps.	<i>T. Guizain</i> ...	Plusieurs plis le long des côtés du corps.	<i>L. Triangulaire</i> ...	L'extrémité de la queue en forme de pyramide à trois faces.	<i>Double Raie</i> ...	Deux raies d'un jaune sale, & six rangées de points noirs sur le dos.	<i>Sputateur</i> ...	De petites plaques écailleuses au bout des doigts.	<i>G. Criard</i> ...	Le dos gris, semé de taches rouillâtres & de petites verrues.
		<i>T. Grecque</i> ...	La carapace très-bombée, les bords très-larges, les doigts recourbés par une membrane.	<i>Large-doigts</i> ...	Une membrane sous le cou, l'avant-dernière articulation de chaque doigt plus large que les autres.	<i>L. Silloné</i> ...	Deux fures sur le dos, les côtés du corps plissés & relevés en arête, le dessus de la queue relevé par une double faille.	<i>L. Goiteux</i> ...	La couleur grise mêlée de brun, une poche couverte de petits grains rougeâtres sous la gorge.	<i>L. Triangulaire</i> ...	Deux raies d'un jaune sale, & six rangées de points noirs sur le dos.	<i>Double Raie</i> ...	Deux raies d'un jaune sale, & six rangées de points noirs sur le dos.	<i>Sputateur</i> ...	De petites plaques écailleuses au bout des doigts.	<i>G. Criard</i> ...	Le dos gris, semé de taches rouillâtres & de petites verrues.	<i>G. Criard</i> ...	Le dos gris, semé de taches rouillâtres & de petites verrues.
		<i>T. Raboteuse</i> ...	Les écailles de la carapace blanchâtres & pectinées de très-petites bandes noires, celles du milieu du dos relevées en arête, le plastron fessonné par devant.																
		<i>T. Denselée</i> ...	La carapace un peu en forme de cœur, les bords de cette couverture très-dentelés.																
		<i>T. Bombée</i> ...	La carapace très-convexe, les écailles verdâtres rayées de jaune, le plastron ovale.																
		<i>T. Vermillon</i> ...	Les écailles de la carapace variées de noir, de blanc, de pourpre, de verdâtre & de jaune.																
		<i>T. Courte queue</i> ...	La carapace échancrée par devant, les écailles de cette couverture bordées de lignes & pointillées dans le milieu.																
		<i>T. Chagrinée</i> ...	Le disque osseux & chagriné.																
		<i>T. Rouffé</i> ...	La couleur rousse, la carapace aplatie, les écailles minces.																
		<i>T. Noire</i> ...	La couleur brune-noirâtre, les écailles épaisses & très-douces au toucher.																

REPTILES BIPÈDES.

I ^{re} DIVISION.		II ^{re} DIVISION.	
Deux pieds de devant.		Deux pieds de derrière.	
ESPÈCES.	CARACTÈRES.	ESPÈCES.	CARACTÈRES.
<i>Bipède Canellé</i> ...	Des demi-anneaux sur le corps & sur le ventre, des anneaux entiers sur la queue qui est très-courte.	<i>Shelopusk</i> ...	Un sillon longitudinal de chaque côté du corps, les anneaux audessus assez grands, la queue au moins aussi longue que le corps.



ESPECES.

PREMIER GENRE. Serpens à sonnettes, c'est-à-dire, qui ont au bout de la queue des anneaux mobiles & sonnettes.
CROTALUS Linnei.

1. Le Millet: trois rangs longitudinaux de taches noires.
2. Le Boiguira: une chaîne de taches noires bordées de blanc.
3. Le Teuhico: nué de jaune & de brun.
4. Le Moer: une chaîne de grandes taches noires rhomboïdales sur le dos.

SECOND GENRE. Serpens qui ont des plaques sous le ventre & sous la queue, sans sonnettes.
BOA L.

1. Le Tortu: un gros dos.
2. Le Bojubi: vent ou orange.
3. L'Hippole: nué de gris & de jaunâtre.
4. Le Devin: une croix en partie courbe sur la tête.
5. Le Mangeur de Rais: bleu, avec des taches rondes.
6. Le Cen brist: jaunâtre.
7. Le Mangeur de Chevre: bleudire, avec des taches rondes, blanches & bordées de noires sur les côtés du corps.
8. L'Ophrie: noir & brun.
9. L'Endre: nué de gris, avec de longues dents de poissons.
10. Le Parterre: la tête marquée de traits jaunes, disposés en différens sens réguliers.

1. La Vipère d'Egypte: le corps court & pâle, avec des taches brunes.
2. L'Atropos: blanc, avec des cercles bruns.
3. Le Leberis: des lignes noires.
4. Le Lurix: le dos & le ventre jaunes, les côtés bleudires.
5. Le Calemar: livide, avec des lignes & des points bruns.
6. Le Camus: une croix blanche sur la tête, avec un point noir au milieu.
7. Le Strit: le dos strié.
8. L'Ammodie: une verrue sur le nez.
9. Le Ceraste: une dent saillante au-dessus de chacun des yeux.
10. Le Bali: sous le corps quatre lignes de points bruns.
11. Le Serpent des Dames: blanc, avec des bandes noires.
12. L'Aidre: blanc.
13. Le Pontet: jaune par dessous, avec neuf points noirs.
14. Le Triangle: un triangle brun au-dessus des narines.
15. La Vipère: une bande noire ou zigzag le long du dos.
16. La Dipède: noir & blanc.
17. L'Anguleux: brun clair, avec des bandes noires.
18. Le Buer: des écailles, mi-partie de bleu & de blanc.
19. Le Blanc: blanc sans taches.
20. L'Afoic: le cou étroit.
21. Le Typhie: bleudire.

22. Le Vampum: une grande bande de brun sur chacune des grandes plaques du ventre.
23. Le Leberin: de couleur sombre, avec des points bruns sous le corps.
24. La Tête Noire: la tête noire, le corps brun & listé.
25. Le Régine: blanc & noir sur le ventre, brun sur le reste du corps.
26. Le Régine: blanc & noir sur le ventre, brun sur le reste du corps.
27. L'Annelé: des bandes noires & transversales sur le dos.
28. L'Idie: une file de points noirs de chaque côté du corps.
29. Le Mexiquain: 134 grandes plaques, & 77 petites.
30. L'Hébraïque: des apparences de caractères hébraïques, blanc sur le corps.
31. L'Aurore: le dos jaune, le reste du corps livide.
32. La Sipède: de couleur fauve.
33. Le Mure: des bandes transversales noires sur les côtés du corps.
34. Le Chaigue: deux bandes blanches sur un fond gris.
35. Le Moqueur: une bande blanche dentelée sous la queue.
36. Le Milaire: une tache blanche sur les écailles.
37. La Bande Noire: une bande noire entre les yeux.
38. Le Rhomboïdal: des taches bleues rhomboïdales.
39. Le Verd & Bleu: bleu par dessus, verdâtre par dessous.
40. Le Serpent à Collier: noir, avec une tache blanche de chaque côté du cou.
41. L'Agile: des bandes brunes & blanches.
42. Le Laité: blanc, avec des taches noires.
43. Le Dard: le corps cendré, avec des bandes noires le long du dos & des côtés.
44. La Lofange: des bandes blanches en forme de losange.
45. Le Collier: trois points blancs sur le cou.
46. Le Noir & Fauve: 44 anneaux, alternativement noirs & fauves.
47. Le Pile: pâle, avec des taches grises & des points bruns.
48. Le Rayé: bleudire, avec quatre lignes brunes.
49. Le Serpent à Lunettes: une figure de lunette sur le cou.
50. Le Pédre: blanc, avec plusieurs paires de taches brunes sur le dos.
51. Le Grison: blanc, avec des bandes brunes.
52. La Chaîne: noir bleudire, avec des lignes jaunes.
53. Le Malpéle: blanc en dessous, bleudire en dessus, avec des bandes noires.
54. Le Lorge Queue: la queue obtuse & aplatie.
55. Le Syriote: trois bandes d'un verd bleudire sur un fond brun.
56. L'Atroce: blanc, avec des écailles relevées en arêtes.
57. Le Gibon: de couleur de rouille parsemée de blanc.
58. Le Nébuleux: nué de brun & de cendré.
59. Le Sombre: une tache brune derrière chaque œil.
60. Le Saturnin: cendré pâle.
61. Le Blanchâtre: blanchâtre, avec des bandes brunes.
62. Le Sans Tache: tout blanc.
63. L'Apre: une tache noire & fourchue sur la tête.
64. Le Carène: le dos d'âne.
65. Le Corallin: seize bandes rouges le long du corps.
66. Le Guirpe: 123 grandes plaques & 73 petites.
67. Le Saurie: verdâtre par dessous, brun par dessus, avec trois bandes verdâtres.
68. Le Lien: la gorge blanche.
69. Le Décoloré: cendré bleudire.
70. Le Siule: gris, avec une bande bordée de noir.
71. Le Tristale: bleu, avec trois lignes brunes sur le dos, qui se réunissent près de la tête.
72. Le Moucheté: des taches rouges & noires sur le dos, & carrées sur le ventre.
73. Le Lemitique: des anneaux blancs & noirs.
74. Le Bi Rouge: bai-rouge, avec des taches blanches.
75. Le Dispe: bleu, avec des écailles bordées de blanc.
76. Le Pile: le ventre vert, avec des lignes jaunes de chaque côté.
77. Le Tyrie: blanchâtre, avec trois rangs longitudinaux de taches brunes rhomboïdales.
78. Le Rouge-Gorge: la gorge de couleur rouge.
79. Le Peuhole: couleur de soufre, avec des taches & des raies noires.
80. Le Verdâtre: bleu par dessus, verdâtre par dessous.
81. Le Molure: 248 grandes plaques, & 59 petites.
82. Le Boira: vert doré, avec des écailles noires par le bout.
83. Le Pécalore: pâle en dessous, brun en dessus, avec des bandes blanches.
84. L'Hale: des écailles à moitié blanches.
85. Le Fil: le corps très-menu & la tête grosse, noir en dessous, blanc en dessus.
86. Le Minime: les tempes blanches, avec des taches noires.
87. Le Fer à Cheval: une bande brune & courbe entre les yeux.
88. Le Serpent de Minerve: bleu, avec trois bandes brunes sur la tête & une sur le dos.
89. Le Cendré: cendré en dessous, blanc en dessous.
90. Le Vert: de couleur très-verte.
91. Le Miqueux: deux grandes plaques & cent quarante petites plaques.
92. Le Donnetique: deux taches noires entre les yeux.
93. Le Ceno: brun, avec des taches pâles & des bandes blanches.
94. Le Nez Retrouffé: une raie pâle sur les côtés du corps.
95. Le Bleudire: de couleur bleudire.
96. L'Argus: des taches formées par des cercles blancs & rouges, & disposées sur le corps en lignes transversales.

SERPENS.

TROISIEME GENRE. Serpens qui ont de grandes plaques sous le corps & de petites plaques sous la queue.
COLUBER L.

1. La Pinade: bleu, avec des taches noires disposées sur des lignes longitudinales.
2. Le Colubrin: panaché de blanchâtre & de roux.
3. Le Trait: les plaques du ventre son larges.
4. Le Miguel: jaune, avec des raies & des anneaux roux.
5. Le Rezeru: les écailles blanches au centre & rouges sur les bords.
6. Le Serpent Cornu: deux dents saillantes en forme de cornes.
7. Le Lombrie: blanchâtre & en forme de lombric.
8. La Queue Plate: la queue obtuse.
9. La Queue Lancetole: la queue pointue.
10. Le Rouleau: un réseau noir & inégal sur un fond blanchâtre.
11. L'Erix: de couleur cendrée, avec trois raies noires & longitudinales.
12. L'Orvet: le dos couleur de rouille, le ventre gris.
13. Le Serpent de Verre: la queue trois fois aussi longue que le corps.

QUATRIEME GENRE. Serpens qui ont des écailles sous le corps & sous la queue.
ANGUIS L.

1. L'Enfumé: nué de gris & de noirâtre.
2. Le Blanc: entièrement blanc.

CINQUIEME GENRE. Serpens qui ont des anneaux sur le corps & sur la queue.
AMPHISBENA L.

1. L'Enfumé: nué de gris & de noirâtre.
2. Le Blanc: entièrement blanc.

SIXIEME GENRE. Serpens qui ont la peau des côtés nue & plissée.
CAECILIA L.

1. L'Enfumé: nué de gris & de noirâtre.
2. Le Blanc: entièrement blanc.



Les Poissons ont.

Ou les ouïes
complètes.

Première Classe.

ACANTHOPTÉRYGIENS.

Les nageoires sont soutenues
par des osselets.Ordre I. Apodes.
Les nageoires du ventre manquent.

1. Le Tricliure ou Paille en-Cul, *Trichiurus*.
2. L'Empereur, *Xiphias*.
3. La Donzelle, *Ophidium*.

Ordre II. Jugulaires.
Les nageoires du ventre sont
placées sous le col.

1. La Vive, *Trachinus*.
2. Le Bauf, *Uranoscopus*.
3. La Lyre, *Callionymus*.
4. Le Perce-Pierre, *Blennius*.

Ordre III. Thorachiques.
Les nageoires du ventre sont
placées sous la poitrine.

1. Le Goujon, *Gobius*.
2. La Flamme, *Cepola*.
3. Le Rafoir, *Coryphæna*.
4. Le Maquereau, *Scamber*.
5. Le Perroquet, *Labrus*.
6. La Dorade, *Sparus*.
7. La Bandoillère, *Chirodon*.
8. Le Daine, *Sciana*.
9. La Perche, *Perca*.
10. La Rascaffe, *Scorpana*.
11. Le Rouget, *Mullus*.
12. Le Milan, *Trigla*.
13. Le Cabot, *Cottus*.
14. Le Gal, *Zaus*.
15. Le Sabre, *Trachipterus*.
16. L'Épinoche, *Gasterosteus*.

Ordre IV. Abdominaux.
Les nageoires du ventre sont
placées sous le ventre.

1. Le Silure, *Silurus*.
2. Le Muge, *Mugil*.
3. Le Polynème, *Polynemus*.
4. La Theutis, *Theutis*.
5. Le Saurel, *Elops*.

Ordre I. Apodes.....

1. L'Anguille, *Muræna*.
2. Le Gymnote, *Gymnotus*.
3. L'Anarique, *Anarhichas*.
4. Le Stromate, *Stromateus*.
5. Le Liançon, *Ammodytes*.

Ordre II. Jugulaires.....

1. Le Porte-Ecuille, *Lepadogaster*.
2. Le Merlan, *Gadus*.

Ordre III. Thorachiques.....

1. La Sole, *Pleuronectes*.
2. Le Remora, *Echentis*.
3. La Jarretière, *Lepidopus*.

Ordre IV. Abdominaux.....

1. Le Cuirassier, *Loricaria*.
2. L'Hépète, *Atherina*.
3. Le Saumon, *Salmo*.
4. La Fistulaire, *Fistularia*.
5. L'Aiguille, *Esox*.
6. L'Argentine, *Argentina*.
7. La Sardine, *Clupea*.
8. Le Muge Volant, *Exocoetus*.
9. Le Barbeau, *Cyprinus*.
10. La Coche Franche, *Cobitis*.
11. L'Amie, *Amia*.
12. Le Mormyre, *Mormyrus*.

Ordre I. Apodes.....

1. Le Cheval Marin, *Singnathus*.
2. Le Baliste, *Balistes*.
3. Le Coffre, *Ostracion*.
4. Le Coffre à quatre dents, *Tetraodon*.
5. Le Coffre à deux dents, *Diodon*.

Ordre II. Jugulaires.....

1. Le Baudroie, *Lophius*.

Ordre III. Thorachiques.....

1. Le Cycloprète, *Cyclopterus*.

Ordre IV. Abdominaux.....

1. La Bécasse, *Centriscaus*.
2. Le Pégase, *Pegasus*.

Ou les ouïes
incomplètes.

Troisième Classe.

BRANCHIOSTÈGES.



SECTIONS.	ARTICLES.	ORDRES.	GENRES.	SECTIONS.	ARTICLES.	GENRES.
			Le Cerfvolant..... <i>Platycerus</i> . La Panache..... <i>Palinus</i> . Le Scarabé..... <i>Scarabeus</i> . Le Bouffier..... <i>Copris</i> . L'Escarbot..... <i>Ateblabus</i> . Le Dermeste..... <i>Dermestes</i> . La Villette..... <i>Byrrhus</i> . L'Anthrène..... <i>Anthrenus</i> . La Cistèle..... <i>Cistela</i> . Le Bouclier..... <i>Peltis</i> . Le Richard..... <i>Cucujus</i> . Le Taupin..... <i>Elaeér</i> . Le Bupreste..... <i>Buprestis</i> . La Bruche..... <i>Bruchus</i> . Le Verluigant..... <i>Lamprosis</i> . La Cicindèle..... <i>Cicindela</i> . L'Omalysie..... <i>Omalysius</i> . L'Hydrophile..... <i>Hydrophilus</i> . Le Ditiqne..... <i>Dytiscus</i> . Le Tourniquet..... <i>Gyrinus</i> .			La Cigale..... <i>Cicada</i> . La Punaise..... <i>Cimex</i> . La Naucore..... <i>Naucoris</i> . La Punaise à avirons..... <i>Notonecta</i> . La Corille..... <i>Corixas</i> . Le Scorpion aquatique..... <i>Hepa</i> . La Pijlle..... <i>Pijlla</i> . Le Puceron..... <i>Aphis</i> . Le Kermès..... <i>Chermes</i> . La Cochenille..... <i>Coccus</i> .
	I.... Ou cinq articles à toutes les pattes, tels que.....					
			La Melolonte..... <i>Melolontha</i> . Le Prion..... <i>Prionus</i> . Le Capricorne..... <i>Cerambyx</i> . La Lepture..... <i>Leptura</i> . Le Stenocore..... <i>Stenocorus</i> . Le Luptre..... <i>Luperus</i> . Le Gribouri..... <i>Cryptoccephalus</i> . Le Criocère..... <i>Crioceris</i> . L'Ailise..... <i>Athica</i> . La Galéruque..... <i>Galeruca</i> . La Chrysomèle..... <i>Chrysomela</i> . Le Mylabre..... <i>Mylabris</i> . Le Becmare..... <i>Rhinomacer</i> . Le Charançon..... <i>Curetilio</i> . Le Bostriche..... <i>Bostrychus</i> . Le Clairon..... <i>Clerus</i> . L'Atribe..... <i>Anthrabus</i> . Le Scolite..... <i>Scolytus</i> . La Casside..... <i>Cassida</i> . L'Anaïpe..... <i>Anaspis</i> .		II... Les insectes à quatre ailes farineuses font.....	Le Papillon..... <i>Papilio</i> . Le Sphinx..... <i>Sphinx</i> . Le Pierophore..... <i>Pterophorus</i> . La Phalene..... <i>Phalaena</i> . La Teigne..... <i>Tinea</i> .
Section I. Les COLÉOPTÈRES, ou Insectes à écus, ont :	I.... Ou leurs écus durs qui couvrent tout le ventre, & leurs tarses ont :					
					I.... Ou trois pièces aux tarses, tels que.....	La Demoiselle..... <i>Libellula</i> . La Perle..... <i>Perla</i> . La Rafidie..... <i>Raphidia</i> . L'Ephémère..... <i>Ephemera</i> . La Frigane..... <i>Friganea</i> . L'Hémérobie..... <i>Hemerobius</i> . Le Fourmilion..... <i>Formicaleo</i> . La Mouche Scorpion..... <i>Panorpa</i> . Le Frélon..... <i>Crabo</i> . L'Urocère..... <i>Urocerus</i> .
					II.... Ou quatre pièces aux tarses, tel que.....	La Mouche à scie..... <i>Tenthredo</i> . Le Cinips..... <i>Cynips</i> . Le Diplolepe..... <i>Diplolepis</i> . L'Eulophe..... <i>Eulophus</i> . L'Ichnéumon..... <i>Ichneumon</i> . La Guêpe..... <i>Vespa</i> . L'Abeille..... <i>Apis</i> . La Fourmi..... <i>Formica</i> .
					III... Ou cinq pièces aux tarses, tels que.....	



GENRES.

Première Section.

Vers nus.....

1. Gordius : le corps comme un fil rond.
2. Lombric : corps formé d'anneaux, extrémité antérieure pointue.
3. Alcaride : corps lisse, extrémités très-aigues.
4. Sangsue : corps renflé dans le milieu, bouche triangulaire, pied arrondi à l'autre extrémité.
5. Linace : quatre tentacules, corps couvert d'un manteau.
6. Ténia : corps plat, formé d'anneaux.

Ordre I. Coquilles univalves.....

1. Lepas, Patella.
2. Oreille de Mer, Haliotis.
3. Tuyau, Tubulus, Dentalium.
4. Nautille, Nautilus.
5. Limas à bouche ronde, Cochlea.
6. Limas à bouche demi-ronde, Nerite, Nerites.
7. Limas à bouche plate, Sabot, Trochus.
8. Rouleau, Cilindrus.
9. Cornet, Voluta.
10. Vis, Strombis.
11. Buccin, Buccinum.
12. Rocher, Murex.
13. Pourpie, Purpura.
14. Porcelaine, Porcellana.
15. Tonne, Globus.

II^e. Section.

Vers recouverts,

Ordre II. Coquilles bivalves.....

1. Huître, Ostrea.
2. Came, Chama.
3. Cœur, Concha Cordis.
4. Peigne, Pecten.
5. Moule, Mytilus.
6. Manche de couteau, Solen.

Ordre III. Coquilles polyvalves.....

1. Pholades, Pholas.
2. Glands de Mer, Balanus.
3. Conques Anatifères, Concha Anatifera.
4. Pouffe-Pieds.
5. Ofsabrons.

III^e. Section.

Vers crustacés.....

1. Etoile de Mer, Asteria.
2. Oursin, Echinus.

Ordre I. Polypes nus.....

1. Polype d'eau douce, Hydra.
2. Oric de Mer.

Ordre II. Polypes dans des cellules
cornées ou ligneuses.

1. Lythophyte.
2. Coralline.

IV^e. Section.

Polypes.....

Ordre III. Polypes dans des cellules
crétacées.

1. Corail.
2. Madrépores.

Ordre IV. Polypes dans des cellules
molles & spongieuses.

1. Escare.
2. Eponge.
3. Alcyon.

TABLEAU DE LA NOMENCLATURE CHIMIQUE.

PROPOSÉE PAR MM. DE MORVEAU, LAVOISIER, BERTHOLET ET DE FOURCROY, en Mai 1787.

Tome V.

I. SUBSTANCES NON DÉCOMPOSÉES.		II. MISES A L'ÉTAT DE GAZ PAR LE CALORIQUE.		III. COMBINÉES AVEC L'OXYGÈNE.		IV. OXYGÉNÉES GAZEUSES.		V. OXYGÉNÉES AVEC BASES.		VI. COMBINÉES SANS ÊTRE PORTÉES A L'ÉTAT D'ACIDE.	
NOMS NOUVEAUX, OU ADOPTÉS.	NOMS ANCIENS.	NOMS NOUVEAUX, OU ADOPTÉS.	NOMS ANCIENS.	NOMS NOUVEAUX, OU ADOPTÉS.	NOMS ANCIENS.	NOMS NOUVEAUX, OU ADOPTÉS.	NOMS ANCIENS.	NOMS NOUVEAUX, OU ADOPTÉS.	NOMS ANCIENS.	NOMS NOUVEAUX, OU ADOPTÉS.	NOMS ANCIENS.
Lumière.											
Calorique.	Chaleur latente, ou matière de la chaleur.										
Oxygène.	Base de l'air vital.	Gaz oxygène. Nota. Il paraît que la lumière concourt à le mettre en état de gaz.	Air déphlogistiqué, ou air vital.								
Hydrogène.	Base du gaz inflammable.	Gaz hydrogène.	Gaz inflammable.	Eau.	Eau.						
Azote, ou Radical nitré.	Base de l'air phlogistiqué, ou de la matière atmosphérique.	Gaz azotique.	Air phlogistiqué, ou matière atmosphérique.	Base du gaz nitreux. Acide nitrique. Et avec excès d'azote, Acide nitreux.	Base du gaz nitreux. Acide nitreux blanc. Acide nitreux fumant.	Gaz nitreux. Gaz acide nitreux.		Nitrate de potasse. de soude, &c. Nitrite de potasse.	Nitre commun. Nitre cubique.		
Carbone, ou Radical carbonique.	Charbon pur.			Acide carbonique.	Air fixe, ou Acide crayeux.	Gaz acide carbonique.	Air fixe, nit mephitique.	Carbonate de chaux. de potasse, &c. de fer, &c.	Chaux. Alkalis effervescens. Rouille de fer, &c.	Carbure de fer.	Plombagine.
Soufre, ou Radical sulfurique.				Acide sulfurique.	Acide viriolique.			Sulfate de potasse. de soude. de chaux. d'alumine. de baryte. de fer, &c.	Tartre vitriolé. Sel de Glauber. Sulfate. Alum. Spasme pesant. Vitriol de fer.	Sulfure de fer. d'antimoine. de plomb, &c. Gaz hydrogène sulfuré. Sulfure de potasse, &c. Sulfures alkalis tenant des métaux. Sulfure alkalin tenant du charbon.	Pyrite de fer artificielle. Antimoine. Gallène. Gaz hépatique. Foies de soufre alkalis. Foies de soufre métalliques. Foie de soufre tenant du charbon.
Phosphore, ou Radical phosphorique.				Acide phosphorique.	Acide phosphorique.			Phosphate de soude. calcare. Phosphate sulfuré de soude. Phosphite de potasse, &c.	Sel phosphorique à base de natrum. Terre des os. Sel perlé de Haupe.	Gaz hydrogène phosphoré. Phosphure de fer.	Gaz phosphorique. Sydréite.
Radical muriatique.				Acide muriatique.	Acide marin.	Gaz acide muriatique.	Gaz acide marin.	Muriate de potasse. de soude. calcare, &c. ammoniacal. Muriate oxygéné de soude, &c.	Sel febrifuge de Sylvius. Sel marin. Sel marin calcare. Sel ammoniac.		
Radical boracique.				Acide boracique.	Sel sélusif.			Borate sulfuré de soude ou borax. Borate de soude, &c. La soude saturée d'acide.	Borax du commerce.		
Radical fluorique.				Acide fluorique.	Acide spithique.	Gaz acide fluorique.	Gaz spithique.	Fluate de chaux, &c. succinate de soude, &c.	Spasme fluor.		
Radical succinique.				Acide succinique.	Sel volatil de succin.						
Radical acétique.				Acide acétique.	Vinaigre distillé.			de potasse. de soude. de chaux. d'ammoniac. de plomb. de cuivre. Acétate de soude, &c.	Terre foliée de tartre. Terre foliée minérale. Sel acétique calcare. Esprit de Mendererus. Sucre de Saturne. Vert de gris, verd.		
Radical tartarique.				Acide tartareux.	Vinaigre radical.			Tartre acide de potasse. Tartre de potasse. Tartre de soude, &c.	Crème de tartre. Sel végétal. Sel de Seignette.		
Radical pyro-tartarique.				Acide pyro-tartareux.	Acide tartareux empiréumatique, ou esprit de tartre.			Pyro-tartre de chaux. Pyro-tartre de fer, &c.			
Radical oxalique.				Acide oxalique.	Acide saccharin.			Oxalate acide de potasse. Oxalate de chaux. de soude, &c.	Sel d'oselle.		
Radical gallique.				Acide gallique.	Principe astringent.			Gallate de soude. de magnésie. de fer, &c.			
Radical citrique.				Acide citrique.	Suc de citron.			Citrate de potasse. Citrate de plomb, &c.	Terre foliée avec le suc de citron.		
Radical malique.				Acide malique.	Acide des pommes.			Malate de chaux, &c.			
Radical benzoïque.				Acide benzoïque.	Fleurs de benjoin.			Benzoate alumineux. de fer, &c.			
Radical pyro-lignique.				Acide pyro-ligneux.	Esprit de bois.			Pyro-lignite de chaux. Pyro-lignite de zinc, &c.			
Radical pyro-mucique.				Acide pyro-mucique.	Esprit de miel, de sucre, &c.			Pyro-mucite de magnésie. Pyro-mucite ammoniacal, &c.			
Radical camphorique.				Acide camphorique.				Camphorate de soude, &c.			
Radical lactique.				Acide lactique.	Acide du lait.			Lactate de chaux, &c. saccharine de fer, &c.			
Radical saccho-lactique.				Acide saccho-lactique.	Acide du sucre de lait.			Formiate ammoniacal, &c.	Esprit de magnanimité.		
Radical formique.				Acide formique.	Acide des fourmis.			Formiate de potasse, &c.	Alkali phlogistique, ou Alkali prussien. Bleu de Prusse.		
Radical prussique.				Acide prussique.	Matière colorante du bleu de Prusse.			Prussiate de fer, &c.			
Radical fébacique.				Acide fébacique.	Acide de la graisse.			Sébate de chaux, &c.			
Radical lithique.				Acide lithique.	Calcul de la vessie.			Sulfate de soude, &c.			
Radical vomique.				Acide vomique.	Acide du ver à soie.			Bombsite de fer, &c.			
OXIDES AVEC DIVERSES BASES (*)											
L'Arfénic.	Régule d'arsenic.			Oxide d'arsenic. Et avec plus d'oxygène, Acide arsénique.	Arsenic blanc, ou chaux d'arsenic. Acide arsénical.	Oxide blanc. L'arsenic sulfuré rouge. Oxide arsénical de potasse.	Orpiment. Régalgar. Foie d'arsenic.	Arséniate de potasse, &c. Arséniate de cuivre, &c.	Sel neutre arsénical de Macquer.	Alliage d'arsenic & d'étain.	Etain arseniqué.
Le Molybdène.				Oxide de molybdène.	Chaux de molybdène.	Sulfure de molybdène.	La molybdène.	Molybdène.		Alliage, &c.	
Le Tungstène.				Oxide de tungstène.	Chaux jaune de tungstène.			Fusite calcare.	Tungsten des Suédois.	Alliage, &c.	
Le Manganèse.	Régule de manganèse.			Oxide blanc. de manganèse. noir. vitreux. Oxide de nickel.	La Manganèse. Chaux de nickel.					Alliage de manganèse & de fer.	
Le Nickel.										Alliage de nickel, &c.	
Le Cobalt.	Régule de cobalt.			Oxide de cobalt vitreux.	Chaux de cobalt.	Oxides cobaltiques alkalis.	Précipité de cobalt redissous par les alkalis.			Alliage, &c.	
Le Bismuth.				Oxide blanc. de bismuth. vitreux. (partie acide nitreux.) Oxide de l'antimoine muriatique. d'antimoine blanc. vitreux.	Magistère de bismuth ou blanc de fard. Chaux jaune de bismuth. Verre de bismuth. Antimoine diaphorétique. Poudre d'Agaroth. Fleurs ou neige d'antimoine. Verre de régule d'antimoine.	Oxide de bismuth sulfuré.	Bismuth précipité par le foie de soufre.			Alliage, &c.	
L'Antimoine.	Régule d'antimoine.				Chaux de zinc. Fleurs de zinc, Pompholix, &c.	Oxide d'antimoine gris. rouge. orange. vitreux. Oxide d'antim. alkalin.	Chaux grise d'antimoine. Kermès minéral. Soufre doré. Verre & foie d'antimoine. Fontaine de Roerou.			Alliage, &c.	
Le Zinc.				Oxide de zinc.	Oxide de zinc sublimé.			Précipité de zinc par le foie de soufre, ou blende artificielle.		Alliage, &c.	
Le Fer.				Oxide de fer noir. rouge.	Ethiops martial. Safran de Mars astrigé.	Oxide de fer sulfuré.				Alliage, &c.	
L'Étain.				Oxide d'étain blanc.	Chaux, ou potée d'étain.	Oxid. d'étain sulfuré jaune.	Or musif.			Alliage, &c.	
Le Plomb.				Oxide de plomb blanc. jaune. rouge. vitreux.	Céruse, ou blanc de plomb. Muscov. Minium. Litharge.	Oxide de plomb sulfuré.				Alliage, &c.	
Le Cuivre.				Oxide de cuivre rouge. verd. bleu.	Chaux brune de cuivre. Chaux verte de cuivre ou verd de gris. Bleu de montagne.	Oxide de cuivre ammoniacal.				Alliage, &c.	
Le Mercure.				Oxide mercuriel noir. jaune. rouge.	Ethiops per se. Turbith minéral. Précipité per se.	Oxide de mercure sulfuré.	Ethiops minéral. Cinabre.			Alliage ou amalgame de, &c.	
L'Argent.				Oxide d'argent.	Chaux d'argent.	Oxide d'argent sulfuré.				Alliage, &c.	
Le Platine.				Oxide de platine.	Chaux de platine.					Alliage, &c.	
L'Or.				Oxide d'or.	Chaux d'or.						
La Silice.	Terre vitreuse, quartz, &c.										
L'Alumine.	Argile, ou terre d'alun.										
La Baryte.	Terre pesante.										
La Chaux.	Terre calcaire.										
La Magnésie.											
La Potasse.	Alkali fixe végétal du tartre, &c.										
La Soude.	Alkali minéral, marin. Natrum.										
L'Ammoniaque.	Alkali volatil fluor, ou ammoniaque.	Gaz ammoniacal.	Gaz alkalin.								

DÉNOMINATIONS APPROPRIÉES DE DIVERSES SUBSTANCES PLUS COMPOSÉES ET QUI SE COMBINENT SANS DÉCOMPOSITION.

NOMS NOUVEAUX.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Le Moqueux.	Le Glutineux, ou le Gluten.	Le Sucre.	L'Amidon.	L'Huile fixe.	L'Huile volatile.	L'Arôme.	La Réline.	L'Extrait.	L'Extrait, quand l'extrait est plus abondant.	Le Réin, quand la résine est plus abondante.	La Féculé.	Alcool, ou Esprit-de-vin.	Alcool.	Alcool.	Ether.	Savons.	Savons alkalis, terreux, &c. Combinaisons des huiles volatiles avec des bases.
Le Mucilage.	La matière glutineuse.	La matière sucrée.	La matière amidonnée.	L'Huile grasse.	L'Huile essentielle.	L'Esprit rectifié.	La Résine.	La matière extractive.			La Féculé.	Esprit-de-vin.	Tincture.				

(*) Comme les substances placées dans le bas de cette colonne ne peuvent pas être mises en état de gaz, ainsi que plusieurs de celles qui sont listées au dessus; nous avons changé le titre de cette colonne, & à l'aide de celui que nous y substituons, nous exprimons des combinaisons particulières de métaux.







brand 21/83

20
4
19

